CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs

4/2.4.14.1 НАСЛОВНА СТРАНА

4/2.4.14 ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд – Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**4/2.4.14 Пројекат напајања телекомуникационе опреме на перонима**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd Косте Рацина 16б 11000 Београд, Србија
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: 耿欣 (Генг Ксин)
Потпис:	XIN GENG Digitally signed by XIN GENG Date: 2021.07.22 14:18:51 +02'00'
Одговорни пројектант:	Љубица Јанковић, дипл.ел.инж. Лиценца број: 350 D991 06
Потпис:	ЉУБИЦА ЈАНКОВИЋ 2211967795028-22119 67795028 Digitally signed by ЉУБИЦА ЈАНКОВИЋ 2211967795028-2211967795028 DN: cn=ЉУБИЦА ЈАНКОВИЋ 2211967795028-2211967795028, c=RS Date: 2021.07.22 10:21:11 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.14
Место и датум:	Београд, мај 2021.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

4/2.4.14 ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Dragan Milić
Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.07.28 20:53:51 +02'00'

Вршилац техничке контроле: Небојша Стојановић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 D247 06

Потпис:

Nebojša Stojanović
Digitally signed by Nebojša Stojanović
Date: 2021.07.26 18:44:22 +02'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

4/2.4.14.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА НАПАЈАЊА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА

4/2.4.14.1	Насловна страна	
4/2.4.14.2	Садржај	
4/2.4.14.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта	
4/2.4.14.4	Изјава одговорног пројектанта	
4/2.4.14.5	Текстуална документација	
4/2.4.14.5.1	Технички опис	
4/2.4.14.6	Нумеричка документација	
4/2.4.14.6.1	Прорачуни	
4/2.4.14.6.2	Предмер и предрачун	
4/2.4.14.7	Графичка документација	
Цртежи	Назив цртежа	Размера
4/2.4.14.7.1	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Нови Сад	1:200
4/2.4.14.7.2/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Нови Сад	/
4/2.4.14.7.2/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Нови Сад	/
4/2.4.14.7.2/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Нови Сад	/
4/2.4.14.7.3	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице ТПС Нови Сад	1:200
4/2.4.14.7.4/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици ТПС Нови Сад	/
4/2.4.14.7.4/2	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици ТПС Нови Сад	/
4/2.4.14.7.5	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Кисач	1:200
4/2.4.14.7.6/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Кисач	/
4/2.4.14.7.6/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Кисач	/
4/2.4.14.7.6/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Кисач	/
4/2.4.14.7.6/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Кисач	/
4/2.4.14.7.7	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Степановићево	1:200
4/2.4.14.7.8/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Степановићево	/

4/2.4.14.7.8/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Степановићево	/
4/2.4.14.7.8/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Степановићево	/
4/2.4.14.7.8/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Степановићево	/
4/2.4.14.7.9	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Змајево	1:200
4/2.4.14.7.10/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Змајево	/
4/2.4.14.7.10/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Змајево	/
4/2.4.14.7.10/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Змајево	/
4/2.4.14.7.10/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Змајево	/
4/2.4.14.7.11	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Врбас	1:200
4/2.4.14.7.12/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Врбас	/
4/2.4.14.7.12/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Врбас	/
4/2.4.14.7.12/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Врбас	/
4/2.4.14.7.12/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Врбас	/
4/2.4.14.7.12/5	Једнополна шема разводног ормана RO-P3 на жел. станици Врбас	/
4/2.4.14.7.13	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Ловћенац-Мали Иђош	1:200
4/2.4.14.7.14/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Ловћенац-Мали Иђош	/
4/2.4.14.7.14/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Ловћенац-Мали Иђош	/
4/2.4.14.7.14/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Ловћенац-Мали Иђош	/
4/2.4.14.7.14/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Ловћенац-Мали Иђош	/
4/2.4.14.7.15	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Бачка Топола	1:200
4/2.4.14.7.16/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Бачка Топола	/
4/2.4.14.7.16/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Бачка Топола	/
4/2.4.14.7.16/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Бачка Топола	/
4/2.4.14.7.16/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Бачка Топола	/
4/2.4.14.7.17	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Жедник	1:200
4/2.4.14.7.18/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Жедник	/

4/2.4.14.7.18/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Жедник	/
4/2.4.14.7.18/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Жедник	/
4/2.4.14.7.18/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Жедник	/
4/2.4.14.7.19	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Наумовићево	1:200
4/2.4.14.7.20/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Наумовићево	/
4/2.4.14.7.20/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Наумовићево	/
4/2.4.14.7.20/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Наумовићево	/
4/2.4.14.7.20/4	Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Наумовићево	/
4/2.4.14.7.21	Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Суботица	1:200
4/2.4.14.7.22/1	Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Суботица	/
4/2.4.14.7.22/2	Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Суботица	/
4/2.4.14.7.22/3	Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Суботица	/

4/2.4.14.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду пројекта **4/2.4.14 ПРОЈЕКТА НАПАЈАЊА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас- АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, одређује се:

Љубица Јанковић, дипл.ел.инж. _____350 D991 06

Пројектант:	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD, Косте Рацина 16б
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Генг Ксин, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.14
Место и датум:	Београд, мај 2021.

4/2.4.14.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **4/2.4.14 ПРОЈЕКТА НАПАЈАЊА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас- АТАР, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град:

Љубица Јанковић, дипл.ел.инж.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:
-Бр.:ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,
-Бр.:ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
-Бр.:ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020 и
-Бр.: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020- Решење о исправци грешке.
издатим у МГСИ;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Љубица Јанковић, дипл.ел.инж.
Број лиценце:	350 D991 06
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.14
Место и датум:	Београд, мај 2021.

4/2.1.14.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4/2.1.14.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

УВОД

Предмет ове техничке документације је електроенергетско напајање телекомуникационих (ТК) система и инсталација на перонима железничких станица на деоници Нови Сад – Суботица, која је део пруге Београд - Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија).

Пројекат је израђен на основу Пројектног задатка, информација о постојећим планираним телекомуникационионим система на предметној деоници, које су добијене од представника сектора за ЕТП „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. (ИЖС) и обиласка терена.

Предметним пројектом предвиђено је електроенергетско напајање следећих елемената ТК инсталација предвиђених на станичним перонима са надстрешницом:

− сатни систем;

− систем информационих табли;

− спољашњи разводни ормани заједничке комуникационе мреже.

Пројектом су обухваћене следеће железничке станице на горе наведеној деоници пруге: Нови Сад, ТПС Нови Сад, Кисач, Степановићево, Змајево, Врбас, Ловћенац-Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник, Наумовићево и Суботица.

РАЗВОДНИ ОРМАНИ

За потребе напајања ТК опреме на перонима електричном енергијом пројектом су предвиђена два типа разводних ормана, и то RO-UX и RO-PX, где ознака X представља редни број разводног ормана. Будући да је за напајање опреме ТК инсталација потребно обезбедити непрекидност у раду, поменути разводни ормани се напајају са уређаја беспрекидног напајања (УПС), смештених унутар станичних објеката за СС и ТК. Поред напајања остале опреме у оквиру станичног комплекса, за потребе напајања ТК опреме на перонима предвиђена су два УПС уређаја УПС 1 и УПС 2, на које су повезани разводни ормани беспрекидног напајања RO-U1 и RO-U2. Са разводних ормана RO-U1 и RO-U2, напајају се спољашњи разводни ормани заједничке комуникационе мреже и ормани RO-PX. Са разводних ормана RO-PX предвиђено је напајање сатних система и система информационих табли.

Овим пројектом обрађени су разводни ормани RO-UX и RO-PX и електроенергетски каблови за напајање перонске ТК опреме, док сами УПС уређаји, као и напојни каблови од УПС 1(2) до ормана PO-UX нису предмет овог пројекта и обрађени су посебном пројектном документацијом.

У разводним орманима RO-UX и RO-PX предвиђена је сигнализација присуства напона, као и пренапонска заштита категорије 1. Проејктом су предвиђени разводни ормани израђени од армираног полиестера који се монтирају на префабриковано бетонско постоље.

ОСНОВНА ЗАШТИТА И ЗАШТИТА У СЛУЧАЈУ ГРЕШКЕ

Заштита услед појаве грешке (заштита од индиректног додира) предвиђа се аутоматским искључењем напајања у ТТ систему напајања (у складу са SRPS IEC 60364-4-41) уз примену заштитног уређаја дифернцијалне струје (ЗУДС).

Заштита од ел. удара услед директног додира изложених делова остварена је применом опреме, инсталационих елемената и водова чија конструкција спречава додир делова под напоном без употребе алата и / или отварања кућишта (у складу са SRPS IEC 60364-4-41).

Заштитне сабирнице у разводнои орманима RO-UX и RO-PX повезује се на извод са уземљивача. Уземљење инсталације повезује се на шину повратног вода, чиме се остваријy мала вредност отпорности уземљења. Заједнички уземљивач електроенергетске инсталације на перону није предмет овог проејкта, већ је обрађен посебном пројектном документацијом. У овом пројекту даће се максимална дозвољена вредност отпора уземљења да би услови заштите били задовољени.

НАПАЈАЊЕ ОПРЕМЕ ТК ИНСТАЛАЦИЈА

Електроенергетско напајање ТК опреме на перону предвиђено је кабловима одговарајућег типа и пресека, одређених снагом потрошача, начином и условима полагања. Напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже из разводног ормана RO-UX предвиђено је кабловима типа PP00-A Y 3x16 mm^2, 1 kV док се за потребе напајања сатних система и информационих табли користи кабл типа PP00-A Y 3x2,5 mm^2, 1 kV.

За потребе електроенергетског развода, односно вођења енергетских каблова до ТК опреме на перонима користи се постоћа кабловска канализација, која се састоји од окана повезаних цевима Ø110 или Ø50. На станици Степановићево пројектом је предвиђено постављање кабловског регала за пролаз каблова испод колосека.

На већини железничкој станица пројектом су предвиђени следећи разводни ормани за напајање ТК опреме: RO-U1, RO-U2, RO-P1 и RO-P2, при чему су ТК потрошачи подељени тако да је приближно половина њих на орману RO-P1, односно RO-U1, а друга половина на RO-P2, односно RO-U2. На овај начин напајање ТК опреме на перонима приближно је равномерно подељено између два УПС-а (УПС 1 и УПС 2).

У наставку овог поглавља наведени су изузеци од горе наведеног правила у броју разводних ормана напајања ТК опреме на перонима железничких станица.

На станици Нови Сад предвиђени су следећи разводни ормани RO-U1, RO-U2 и RO-P1, док су на станици ТПС Нови Сад предвиђени RO-U1 и RO-P1, у скалду са чињеницом да на станици постоји мали број ТК потрошача.

На станици Врбас поред ормана RO-U1, RO-U2, RO-P1 и RO-P2 предвиђен је додатни разводни орман RO-P3, који се напаја са ормана RO-U2.

На станици Суботица, такође су предвиђени разводни ормани RO-U1, RO-U2 и RO-P1.

Одговорни пројектант

Љубица Јанковић, дипл.ел.инж.
Лиценца бр: 350 D991 06

4/2.4.14.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

4/2.4.14.6.1 ПРОРАЧУНИ

ПРОРАЧУН НОСИВОСТИ КАБЛОВА

Димензионисање напојних водова врши се на основу:

1. дозвољеног термичког оптерећења
2. дозвољеног процентуалног пада напона

Изабрани пресек проводника мора да задовољи оба критеријума, а овде ћемо проверити критеријум бр.1.

a) Струја у трофазном воду се срачунава према обрасцу

$$I_b = \frac{P_j}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos\varphi} \text{ (A)}$$

где је:

Pj - једновремено оптерећење (W)
V - линијски напон (V)
cosφ - фактор снаге (1)

b) Струја у монофазном воду се срачунава према обрасцу

$$I_b = \frac{P_j}{V_f \cdot \cos\varphi} \text{ (A)}$$

где је:

Vf - фазни напон

c) На основу овако добијене струје врши се избор заштитног уређаја и пресека проводника на следећи начин:

За израчунату струју Ib (A) врши се избор заштитног уређаја тако да буде испуњен услов:

$$I_b < I_n$$

где је:

In – номинална струја заштитног уређаја

За моторе који имају велике полазне струје вредност In може да се усвоји према препоруци произвођача уз познавање начина упуштања.
У складу са SRPS IEC 60364-5-52, величина меродавна за избор пресека појединог напојног кабла је трајно дозвољена струја у каблу I0, коригована одговарајућим факторима из истог стандарда, који уважавају услове постављања кабла различите од референтних. За каблове положене у замљи трајно дозвољена струја у каблу

дефинисана је за следеће референтне услове: број струјних кола = један, температура околине = 20 0C, термичка отпорност тла = 2,5 Km/W.

Корекциони фактори су следећи:
K1 - за температуру околине
K2 - за групно положена струјна кола
K3 - за термичку отпорност тла
Сада се према таблици усваја пресек кабла чија је трајно дозвољена струја I0, тако да буде испуњен услов:

$$I_z \geq I_n$$

где је:

$$I_z = K \cdot I_0$$

K = K1· K2· K3

Iz – коригована трајно дозвољена струја вода или кабла

КООРДИНАЦИЈА ПРОВОДНИКА И ЗАШТИТНИХ УРЕЂАЈА

У складу са SRPS IEC 60364-4-43, заштита од прекомерних струја у електричним инсталацијама подразумева:

- заштиту од струје преоптерећења која настаје без присуства ел. кварова
- заштиту од струје кратког споја

Овим прорачуном је обрађена заштита од преоптерећења - координација проводника и заштитних уређаја.

Радна карактеристика уређаја који штити електрични вод од преоптерећења мора испунити услове из тачке 433.1 SRPS IEC 60364-4-43 :

1) $Ib \leq In \leq Iz$
2) $I2 \leq 1{,}45 \cdot Iz$

где је :

$$I2 = k \cdot In$$

I2 - струја која обезбеђује поуздано деловање заштитног уређаја:
k - сачинилац реаговања заштитног (табела 1)

Табела 1

Заштитни уређај		k
Топљиви осигурач	до 4 A	2.10
	од 4 A до 10 A	1.90
	од 10 A до 20 A	1.75
	преко 20 A	1.6
Подесиви прекидач	до 63 A	1.35
	преко 63 A	1.25
Моторно заштитни прекидач	све величине	1.20

Резултати прорачуна су сређени у табелама.

ПРОРАЧУН ПАДА НАПОНА

Димензионисање напојних водова врши се на основу:

1. дозвољеног термичког оптерећења
2. дозвољеног процентуалног пада напона

Изабрани пресек проводника по критеријуму бр.1 проверавамо по критеријуму бр.2.

а) За трофазни вод процентуални релативни пад напона се израчунава по следећем обрасцу

$$u = 100 \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot I \cdot l \cdot \cos\varphi \cdot (r + x \cdot tg\varphi)}{V} \cdot 10^{-3} = 100 \cdot \frac{P_j \cdot l \cdot (r + x \cdot tg\varphi)}{V^2} \cdot 10^{-3} \quad (\%)$$

где је:

l - дужина вода (m)
V - линијски напон (V)
Pj - једновремено оптерећење (W)
r – подужна активна отпорност проводника (Ω/km)
x – подужна реактивна отпорност проводника (Ω/km)
cosφ – фактор снаге

Према SRPS N.C0.015 подужна активна отпорност проводника за енергетске каблове зависи од површине попречног пресека проводника, материјала од кога је проводник израђен и начина на који је израђен (класе проводника). Дефинише се за температуру од 20 0C.

Подужна реактивна отпорност јако зависи од изведбе проводника. Она се даје као податак од стране произвођача или се користе вредности дате у литератури.

У табели 2 су приказане вредности подужне активне и реактивне отпорности поужених вишежичних проводника (класа 2) у зависности од попречног пресека и материјала проводника, за температуру од 20 0C.

Табела 2

S (mm2)	r (Ω/km)		x (Ω/km)
	Cu	Al	
2.5	7.560	12.4	0.110
4	4.700	7.70	0.107
6	3.110	5.09	0.100
10	1.840	3.02	0.094
16	1.160	1.91	0.090
25	0.734	1.20	0.086
35	0.529	0.868	0.083
50	0.391	0.641	0.083
70	0.270	0.443	0.082
95	0.195	0.320	0.082
120	0.154	0.253	0.080
150	0.126	0.206	0.080
185	0.100	0.164	0.080
240	0.0762	0.125	0.079
300	0.0607	0.100	0.079

б) За монофазни вод процентуални релативни пад напона се израчунава по следећем обрасцу

$$u = 200\,\frac{I \cdot l \cdot \cos\varphi \cdot (r + x \cdot tg\varphi)}{V_f} \cdot 10^{-3} = 200 \cdot \frac{P_j \cdot l \cdot (r + x \cdot tg\varphi)}{V_f^2} \cdot 10^{-3} \quad (\%)$$

где је

Vf - фазни напон (V)

Остале величине су дефинисане у тачки а)

ц) За моторе (лифтови и сл.) који имају велики полазни моменат потребно је израчунати пад напона при поласку у њиховом напојном воду. Овде је према подацима произвођача Ipol = n · Ib , па је:

$$u_{pol}(\%) = 100 \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot I_{pol} \cdot l \cdot \cos\varphi_{pol} \cdot (r_f + x_f \cdot tg\varphi_{pol})}{\eta \cdot V} \cdot 10^{-3}$$

$$u_{pol}(\%) = 100 \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot n \cdot I_b \cdot l \cdot \cos\varphi_{pol} \cdot (r_f + x_f \cdot tg\varphi_{pol})}{\eta \cdot V} \cdot 10^{-3}$$

где је:

Ipol – полазна струја мотора (A)
Ib – номинална струја мотора (A)
η – степен искоришћења мотора (1)

cos φpol – полазни фактор снаге (1)
Остале величине су дефинисане у тачки а)

д) Вредности падова напона треба да буду мање од дозвољених падова напона за одређене случајеве, према прописима. Резултати прорачуна сређени су у табелама

ПРОВЕРА ЕФИКАСНОСТИ ЗАШТИТЕ УСЛЕД ГРЕШКЕ (ОД ИНДИРЕКТНОГ ДОДИРА) (ТТ систем заштите)

Сви изложени проводни делови, заједнички заштићени истим заштитним уређајем, морају да се повежу заштитним проводником на уземљивач, који је заједнички за све те делове. Тамо где се користи неколико заштитних уређаја у серији, овај захтев се одвојено примењује на све изложене проводне делове, заштићене са сваким од тих уређаја.

Неутрална тачка или средња тачка система за напајање електричном енергијом, мора да се уземљи. Ако неутрална тачка или средња тачка нису расположиве или нису приступачне, мора да се уземљи један линијски проводник.

По правилу, за заштиту приликом квара у ТТ системима мора да се користе заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS). Као друга могућност, за заштиту код квара могу да се користе уређаји за заштиту од прекомерне струје, под условом да се за Zs трајно и поуздано осигура погодна мала вредност.

Тамо где се заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) користи за заштиту приликом квара, мора да се испуне следећи услови:

1) време прекидања, како се то захтева у 411.3.2.2 или 411.3.2.4 стандарда SRPS IEC 60364-4-41, и

2) $R_A \times I_{\Delta n} \leq 50\ V$

где је

R_A збир отпорности, у Ω, уземљивача и заштитног проводника за изложене проводне делове;

$I_{\Delta n}$ назначена диференцијална струја деловања ZUDS-а.

Тамо где се користи уређај за заштиту од прекомерних струја, мора да се испуни следећи услов:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

где је

Zs импеданса, у омима (Ω), петље квара коју чине

- извор,
- линијски проводник до тачке квара,
- заштитни проводник изложених проводних делова;
- проводник за уземљење,
- уземљивач инсталације и
- уземљивач извора;

Ia струја, у амперима (A), која проузрокује аутоматско деловање уређаја за прекидање у оквиру времена специфицираног у 411.3.2.2, или 411.3.2.4 стандарда SRPS IEC.

Потребан отпор уземљења за инсталацију:

$$R \leq \frac{50V}{Ia}$$

$$R \leq \frac{50V}{0{,}1A}; \quad R \leq 500\Omega$$

где је:

Ia струја деловања у A, заштитног уређаја, у нашем случају Ia је назначена диференцијална струја деловања ZUDS- IΔn.

Резултати прорачуна избора каблова у погледу струје преоптерећења и падова напона дати су у табелама у наставку.

Табела 1 - станица Нови Сад:

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC19	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P1	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	8,24	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P1											
ИТ 18.1-18.2	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 2 - станица Нови Сад:

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC19	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	210	16	2,66	2,66
=RO-P1	=RO-U1	1,80	1,00	1,80	8,24	230	PP00-A Y 3x16	5	16	0,04	0,04
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P1											
ИТ 18.1-18.2	=RO-P1	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	126	2,5	1,02	1,06

Табела 3 - станица ТПС Нови Сад:

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1											
=PO-3KC20	Д1	1,00	0,80	61,00	48,8	20,00	аутоматски	13,73	70,8	1,45	29,00
=RO-P1	Д1	1,00	0,80	61,00	48,8	20,00	аутоматски	0,92	70,8	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P1											
C 21.1-21.2	Д1	1,00	0,80	22,00	17,6	10,00	аутоматски	0,46	25,5	1,45	14,50

Табела 4 - станица ТПС Нови Сад:

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1											
=PO-3KC20	=RO-U1	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	55	16	0,70	0,70
=RO-P1	=RO-U1	0,20	1,00	0,20	0,92	230	PP00-A Y 3x16	5	16	0,00	0,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P1											
C 21.1-21.2	=RO-P1	0,10	1,00	0,10	0,46	230	PP00-A Y 3x2,5	58	2,5	0,16	0,16

Табела 5 - станица Кисач:

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P2	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	8,24	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 6.1	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 6 - станица Кисач:

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	225	16	2,85	2,85
=RO-P2	=RO-U2	1,80	1,00	1,80	8,24	230	PP00-A Y 3x16	155	16	1,18	1,18
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 6.1	=RO-P2	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	105	2,5	0,85	2,03

Табела 7 - станица Степановићево:

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC8	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P2	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	8,24	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 8.2	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 8 - станица Степановићево:

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC8	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	165	16	2,09	2,09
=RO-P2	=RO-U2	1,80	1,00	1,80	8,24	230	PP00-A Y 3x16	73	16	0,55	0,55
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 8.2	=RO-P2	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	110	2,5	0,89	1,45

Табела 9 - станица Змајево:

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC7	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P2	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	8,24	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 7.2	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 10 - станица Змајево:

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC7	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	230	16	2,91	2,91
=RO-P2	=RO-U2	1,80	1,00	1,80	8,24	230	PP00-A Y 3x16	125	16	0,95	0,95
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 7.2	=RO-P2	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	110	2,5	0,89	1,84

Табела 11 - станица Врбас:

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC9	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P3	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	7,32	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P3											
ИТ 10.1-10.2	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 12 - станица Врбас

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC9	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	220	16	2,78	2,78
=RO-P3	=RO-U2	1,60	1,00	1,60	7,32	230	PP00-A Y 3x16	125	16	0,84	0,84
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P3											
ИТ 10.1-10.2	=RO-P3	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	55	2,5	0,45	1,29

Табела 13 - станица Ловћенац-Мали Иђош

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P2	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	9,61	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 6.1	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 14 - станица Ловћенац-Мали Иђош

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	130	16	1,65	1,65
=RO-P2	=RO-U2	2,10	1,00	2,10	9,61	230	PP00-A Y 3x16	60	16	0,53	0,53
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 6.1	=RO-P2	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	110	2,5	0,89	1,42

Табела 15 - станица Бачка Топола

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC10	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P2	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	15,56	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 10.2	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 16 - станица Бачка Топола

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC10	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	245	16	3,10	3,10
=RO-P2	=RO-U2	3,40	1,00	3,40	15,56	230	PP00-A Y 3x16	100	16	1,43	1,43
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 10.2	=RO-P2	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	170	2,5	1,38	2,81

Табела 17 - станица Жедник

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P2	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	9,61	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 6.1	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 18 - станица Жедник

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	150	16	1,90	1,90
=RO-P2	=RO-U2	2,10	1,00	2,10	9,61	230	PP00-A Y 3x16	70	16	0,62	0,62
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 6.1	=RO-P2	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	102	2,5	0,83	1,45

Табела 19 - станица Наумовићево

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P2	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	9,61	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 8.2	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 20 - станица Наумовићево

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-3KC6	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	145	16	1,84	1,84
=RO-P2	=RO-U2	2,10	1,00	2,10	9,61	230	PP00-A Y 3x16	115	16	1,02	1,02
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P2											
ИТ 8.2	=RO-P2	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	135	2,5	1,09	2,11

Табела 21 - станица Суботица

Избор каблова и провера каблова у погледу струје преоптерећења											
Избор каблова према СРПС ИЕЦ 60364-5-52					**Заштита од преоптерећења према СРПС ИЕЦ 60364-4-43**						
Орман (коло)	Тип развода	Фактор температуре (K1)	Фактор броја каблова (K2)	Трајно дозвољена струја Id (A)	Трајно подносива струја Iz=K1*K2*Id (A)	Осигурач In (Ib<In) (A)	Тип осигурача	Вршна струја Ib (Ib<In)	1,45 * Iz	Фактор k	Струја искључења Ib=k*In<1,45*Iz
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-ЗКС17	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	13,73	53,1	1,45	29,00
=RO-P1	Д1	1,00	0,60	61,00	36,6	20,00	аутоматски	10,98	53,1	1,45	29,00
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P1											
ИТ 15.1-15.2	Д1	1,00	0,60	22,00	13,2	10,00	аутоматски	1,37	19,1	1,45	14,50

Табела 22 - станица Суботица

Падови напона за карактеристичне потрошаче											
Потрошач (ознака)	Место прикључења	Инсталисана снага (kW)	Фактор једновр. Kj	Вршна снага (kW)	Вршна струја Ib(A)	Називни напон (V)	Напојни кабл (mm^2)	Дужина кабла (m)	Пресек кабла S(mm^2)	Пад напона u%	Укупан пад напона u%
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-U1 - RO-U2											
=PO-ЗКС17	=RO-U2	3,00	1,00	3,00	13,73	230	PP00-A Y 3x16	245	16	3,10	3,10
=RO-P1	=RO-U1	2,40	1,00	2,40	10,98	230	PP00-A Y 3x16	5	16	0,05	0,05
Потрошач прикључен на разводни орман =RO-P1											
ИТ 15.1-15.2	=RO-P1	0,30	1,00	0,30	1,37	230	PP00-A Y 3x2,5	95	2,5	0,77	0,82

Одговорни пројектант

Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број: 350 D991 06

4/2.4.14.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01	**Напајање телекомуникационе (ТК) опреме на перону железничке станице Нови Сад**				
01.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 63 A, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 12 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20A 10 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	153,000.00	306,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P1 за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 18 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А 18 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	1	207,000.00	207,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	2850	210.00	598,500.00
01.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	1530	67.00	102,510.00
01.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			100,000.00

Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Нови Сад	**1,314,010.00**

02	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице ТПС Нови Сад**				
02.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U1 за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20А 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	1	105,500.00	105,500.00
02.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P1 за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна трополна склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 4 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А 4 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	1	89,000.00	89,000.00
02.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	85	210.00	17,850.00
02.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	140	67.00	9,380.00
02.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити:				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	- отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			75,000.00
	Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице ТПС Нови Сад				**296,730.00**
03	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Кисач**				
03.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна трополна склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20А 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	105,500.00	211,000.00
03.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 A, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10A 11 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	157,000.00	314,000.00
03.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	620	210.00	130,200.00
03.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	960	67.00	64,320.00
03.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			95,000.00
	Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Кисач				**814,520.00**

04	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Степановићево**				
04.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 A, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20A 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	105,500.00	211,000.00
04.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна трополна склопка растављач 0-1, 40 A, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10A 11 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	157,000.00	314,000.00
04.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже PO-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	540	210.00	113,400.00
04.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	1230	67.00	82,410.00
04.5	Набавка, испорука и полагање кабловског регала димензија 100x60 мм, за ношење енергетских каблова под плафоном пешачког пролаза испод колосека. Позиција обухвата сав материјал за монтажу. Плаћа се по метру положеног регала.	м.	20	1,100.00	22,000.00
04.6	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	- израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			95,000.00

	Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Степановићево	**837,810.00**

05	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Змајево**				
05.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 A, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20A 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	105,500.00	211,000.00
05.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна трополна склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А 11 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	157,000.00	314,000.00
05.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	440	210.00	92,400.00
05.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	1100	67.00	73,700.00
05.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			95,000.00

Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Змајево	**786,100.00**

06	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Врбас**				
06.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема:				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	-1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20А 9 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	146,000.00	292,000.00
06.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2-3) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10A 11 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	3	157,000.00	471,000.00
06.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	1080	210.00	226,800.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
06.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	790	67.00	52,930.00
06.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			110,000.00

Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Врбас	**1,152,730.00**

07	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Ловћенац-Мали Иђош**				
07.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 A, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20А 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	105,500.00	211,000.00
07.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	11 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	157,000.00	314,000.00
07.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже PO-ЗКСХ и RO-PX, где X представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	490	210.00	102,900.00
07.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	1290	67.00	86,430.00
07.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			95,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Ловћенац-Мали Иђош	**809,330.00**

08	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Бачка Топола**				
08.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20А 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	105,500.00	211,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
08.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 15 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А 15 ком - Заштитни уређај диференцијалне Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	184,500.00	369,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
08.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	1280	210.00	268,800.00
08.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	2680	67.00	179,560.00
08.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			95,000.00

Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Бачка Топола	**1,123,360.00**

09	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Жедник**				
09.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20А 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	105,500.00	211,000.00
09.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна трополна склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А 11 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	157,000.00	314,000.00
09.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	560	210.00	117,600.00
09.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	610	67.00	40,870.00
09.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити:				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	- отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			95,000.00
	Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Жедник				**778,470.00**
10	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Наумовићево**				
10.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна трополна склопка растављач 0-1, 40 A, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6A 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 7 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20A 5 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	105,500.00	211,000.00
10.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 11 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А 11 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м.				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	157,000.00	314,000.00
10.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже PO-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	630	210.00	132,300.00
10.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	1180	67.00	79,060.00
10.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			95,000.00

Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Наумовићево	**831,360.00**

11	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице Суботица**				
11.1	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-U(1-2) за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема:				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	-1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 63 А, 690V, за уградњу на ДИН шину 3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 12 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Ц, називне струје 20А 10 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	2	153,000.00	306,000.00
11.2	Набавка, испорука и монтажа разводног ормана RO-P1 за напајање опреме ТК инсталација на перонима. Орман је за спољашњу монтажу, израђен од армираног полиестера, у заштити IP65. Опремљен је вратима и цилиндар бравицом за закључавање. Орман се монтира на бетонски темељ. У орман се уграђује следећа опрема: -1 ком Уградна тропола склопка растављач 0-1, 40 А, 690V, за уградњу на ДИН шину				

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
	3 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 6А 3 ком - Сигналне сијалице за сигнализацију присуства мрежног напона, 230V, за монтажу на ДИН шину. 1 ком - Набавка и уградња пренапонске заштите класе 1 тип ПЗХ Р1 275/12,5/3+1, 7710063, (Херми). Монтира се у РО на ДИН шину 35мм. Повезивање фазних проводника, нуле и заштитног проводника. 16 ком - Аутоматски заштитни прекидач 230V, прекидне моћи 10kA, 1p, са електромагнетном и термичком заштитом, криве деловања Б, називне струје 10А 16 ком - Заштитни уређај диференцијалне струје (ZUDS) 2P, 230V, 25A, 100mA за монтажа на DIN шину Ситан електроинсталациони материјал за повезивање, сет сабирница L, N, PE, одговарајуће редне клеме за повезивање каблова, перфориране каналице, одговарајуће уводнице, жице, хилзне и др. Позиција обухвата и израду темеља за монтажу ормана, као и повезивање ормана на постојећи уземљивач. Веза се изводи од FeZn траке 25x4 mm2, приближно дужине 3м. На унутрашњу страну врата залепити једнополну шему. Са предње стране мора постојати опоменска таблица у виду налепнице са системом заштите и главна ознака разводног ормана сагласна са овим пројектом. Плаћа се комплет.	кпл.	1	191,000.00	191,000.00
11.3	Набавка, испорука и полагање енергетског кабла PP00-A Y 3x16 mm2, 1kV за напајање спољашњих разводних ормана заједничке комуникационе мреже РО-ЗКСХ и RO-PX, где Х представља редни број ормана. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	2460	210.00	516,600.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
11.4	Набавка, испорука и полагање кабла PP00-A Y 3x2,5 mm2, 1kV за напајање ТК орпеме, тј система сатова и система информационих табли монтираних испод перонских надстрешница. Каблови се полажу у постојећу кабловску канализацију. Позиција обухвата полагање кабла, као и израду спојева на оба краја кабла. Плаћа се по метру положеног кабла.	м.	710	67.00	47,570.00
11.5	Контрола изведених радова, испитивање и функционално пуштање у рад са мерењем уз издавање атеста. Посебно обухватити: - отпорност изолације проводника, - отпорност уземљења на сваком мерном месту, - контрола континуитета заштитног проводника са мерењем отпорности, - провера ефикасности заштите од индиректног напона додира. - израда пројекта изведеног објекта. - припремно завршни радови. Плаћа се паушално.	пауш.			90,000.00

Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Суботица	**1,151,170.00**

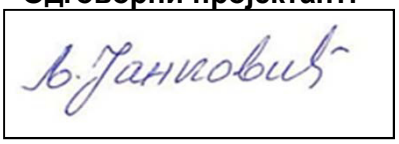
Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

01	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Нови Сад**	**1,314,010.00**
02	**Напајање ТК опреме на перону железничке станице ТПС Нови Сад**	**296,730.00**
03	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Кисач**	**814,520.00**
04	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Степановићево**	**837,810.00**
05	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Змајево**	**786,100.00**
06	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Врбас**	**1,152,730.00**
07	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Ловћенац-Мали Иђош**	**809,330.00**
08	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Бачка Топола**	**1,123,360.00**
09	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Жедник**	**778,470.00**
10	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Наумовићево**	**831,360.00**
11	**Укупно напајање ТК опреме на перону железничке станице Суботица**	**1,151,170.00**

УКУПНО (РСД): **9,895,590.00**

Одговорни пројектант:



Љубица Јанковић,
дипл.инж.ел.лиц. бр. 350 D991 06

4/2.4.14.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

- RO-UX — Разводни орман беспрекидног напајања, Х-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
- RO-PX — Разводни орман напајања ТК опреме, Х-редни број (TK equipment power distributiom board, X-no.)
- E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
- E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
- КАН - Кабловска канализација (Cable ducts)
- ПНК - Каблoвски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

CRDC 中国铁设

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

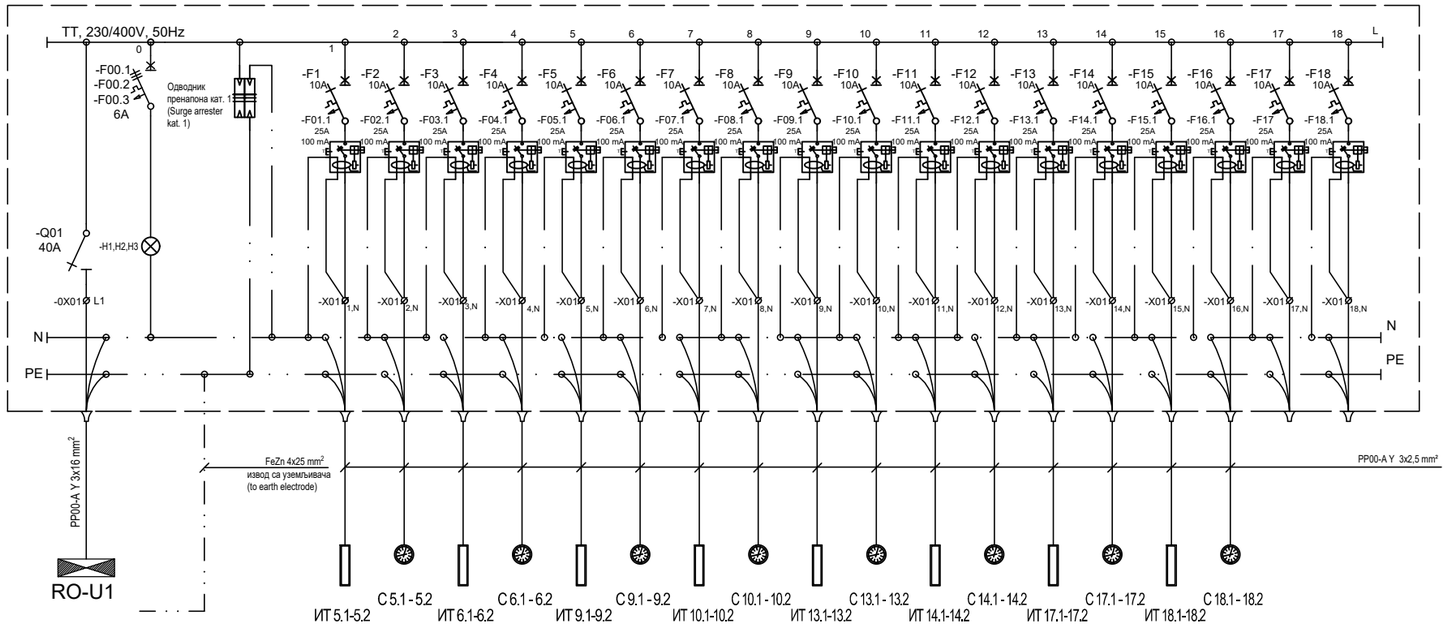
Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Нови Сад
Power supply layout of platform TK installations in the railway station Novi Sad

Размера: Scale: 1:200

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP
датум:/date: 05.2021.
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.1



RO-P1

*P*iu (W)	3200
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	3200
*I*ju (A)	14.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100			3200

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

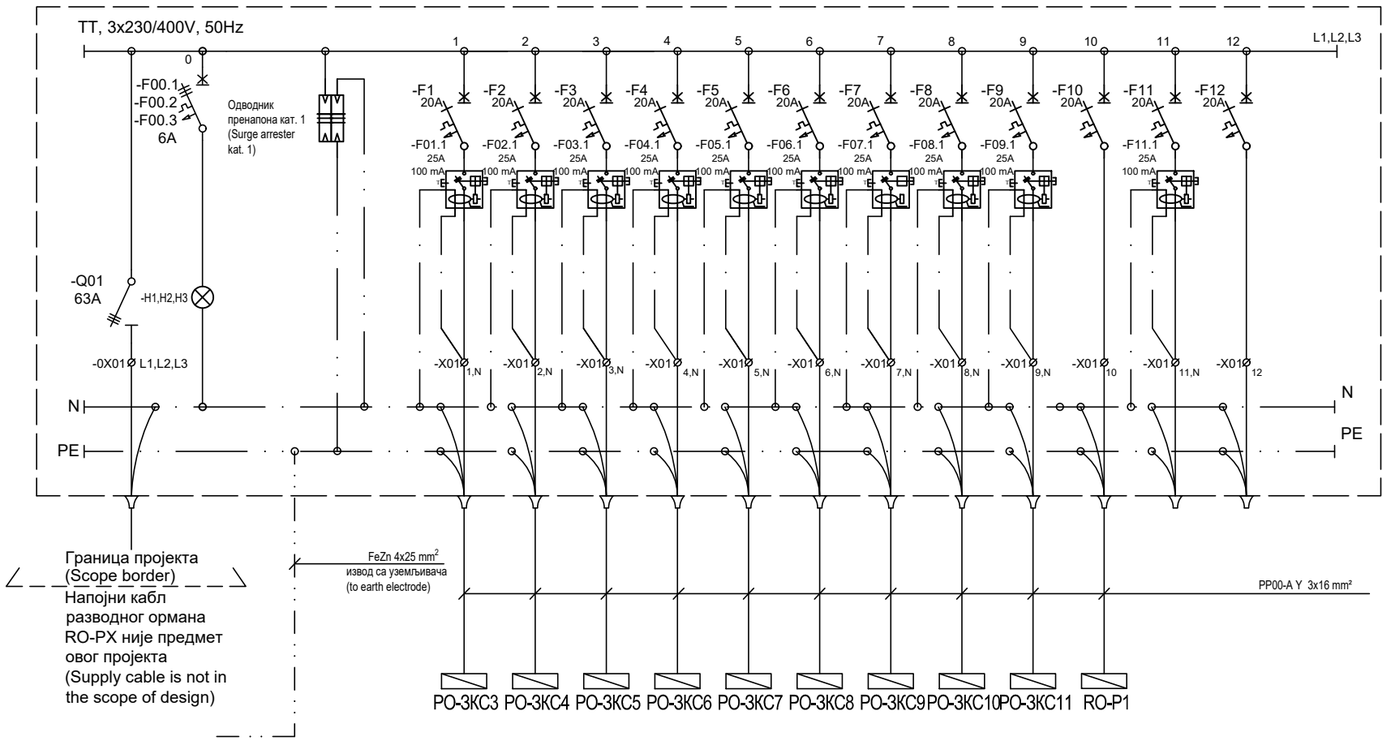
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Нови Сад
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Novi Sad

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.2/3**



RO-U1

*P*iu (W)	30200
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	30200
*I*ju (A)	45.9

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3000			3000			3200			12200
*L*2 (W)		3000			3000			3000					9000
*L*3 (W)			3000			3000			3000				9000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)													30200

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

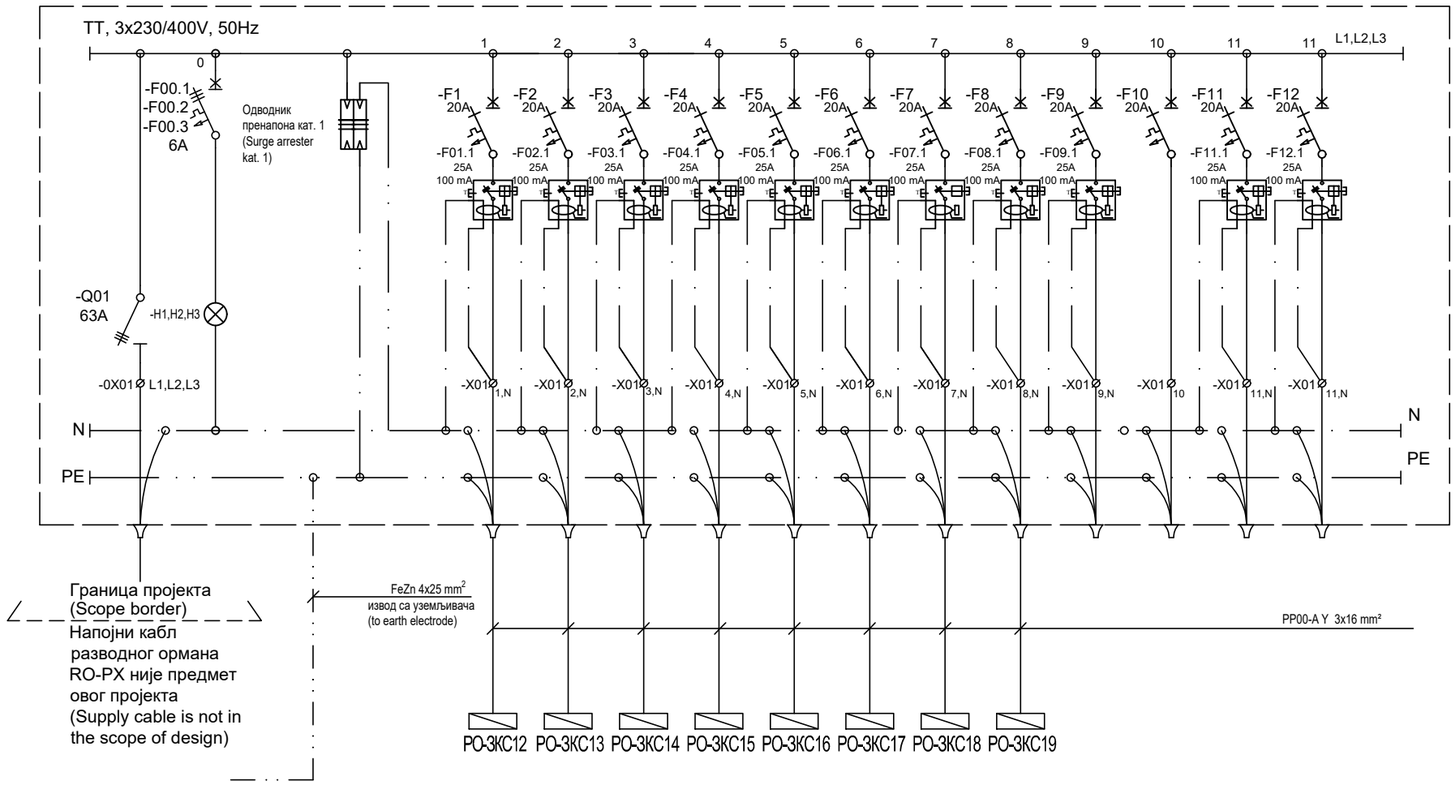
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Нови Сад
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Novi Sad

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.2/1**



RO-U2

*P*iu (W)	24000
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	24000
*I*ju (A)	36.5

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	rez	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3000			3000						9000
*L*2 (W)		3000			3000			3000					9000
*L*3 (W)			3000			3000							6000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)													24000

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Нови Сад
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Novi Sad

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.2/2**

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

RO-UX — Разводни орман беспрекидног напајања, X-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)

RO-PX — Разводни орман напајања ТК опреме, X-редни број (TK equipment power distributiom board, X-no.)

E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)

E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)

КАН - Кабловска канализација (Cable ducts)

ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设 CRDC

China Railway Design Corporation Serbia

Ogranak Beograd

Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: Responsible designer:

Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.

лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control: **Sun Peng, M.Sc.E.E**

Главни пројектант: / Chief designer: **др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit: **Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Инвеститор пројекта: / Investor: **" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.** / " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:

中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. — China Railway International Corporation Ltd. No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED — China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

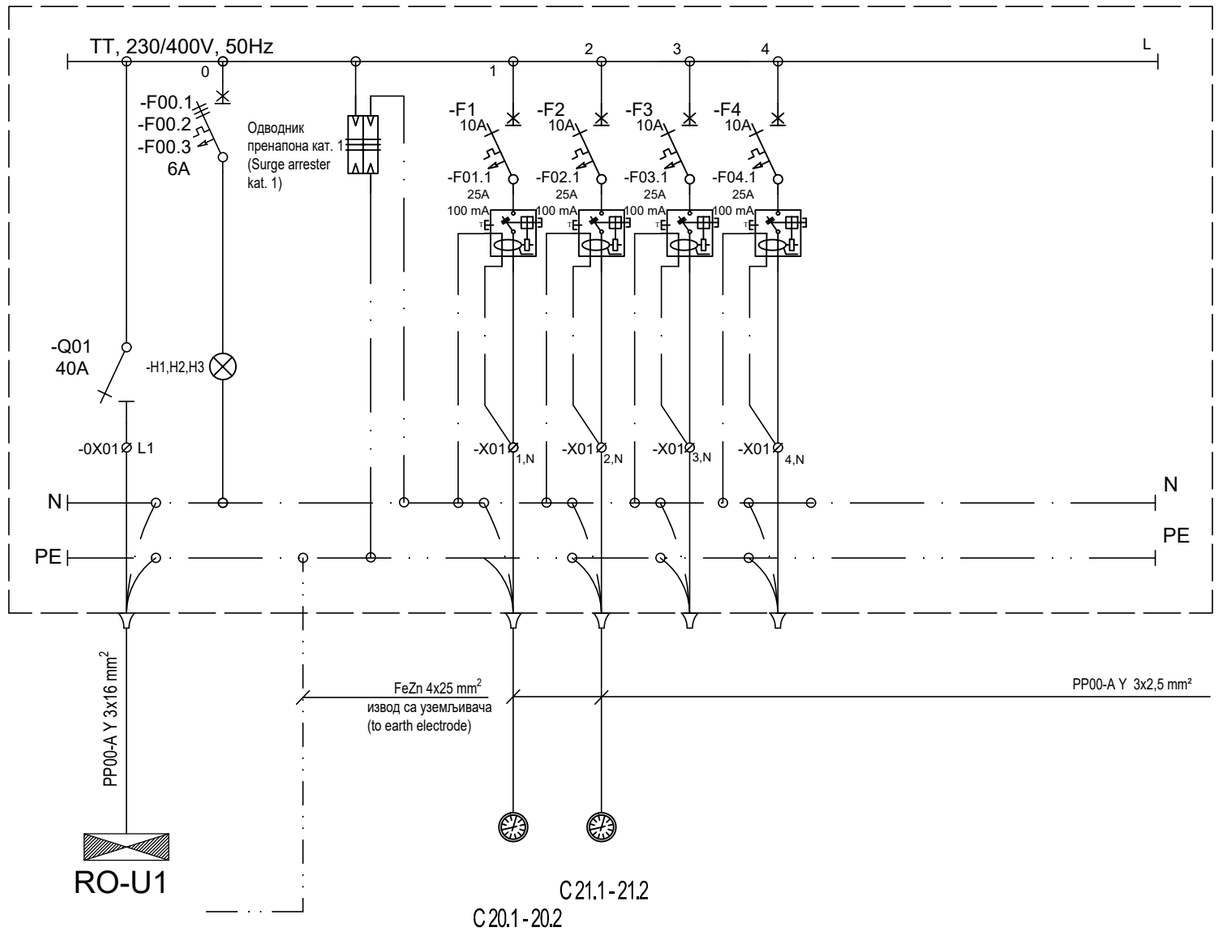
Део пројекта: / Part of Design:

ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ
НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT
ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing: Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице ТПС Нови Сад / Power supply layout of platform TK installations in the railway station TPS Novi Sad

Размера: Scale: 1:200

Фаза пројекта: Design phase:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	**05.2021.**	**2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.3**



RO-P1

*P*iu (W)	2000
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2000
*I*ju (A)	9.2

s.k.	1	2	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	100	100			200

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

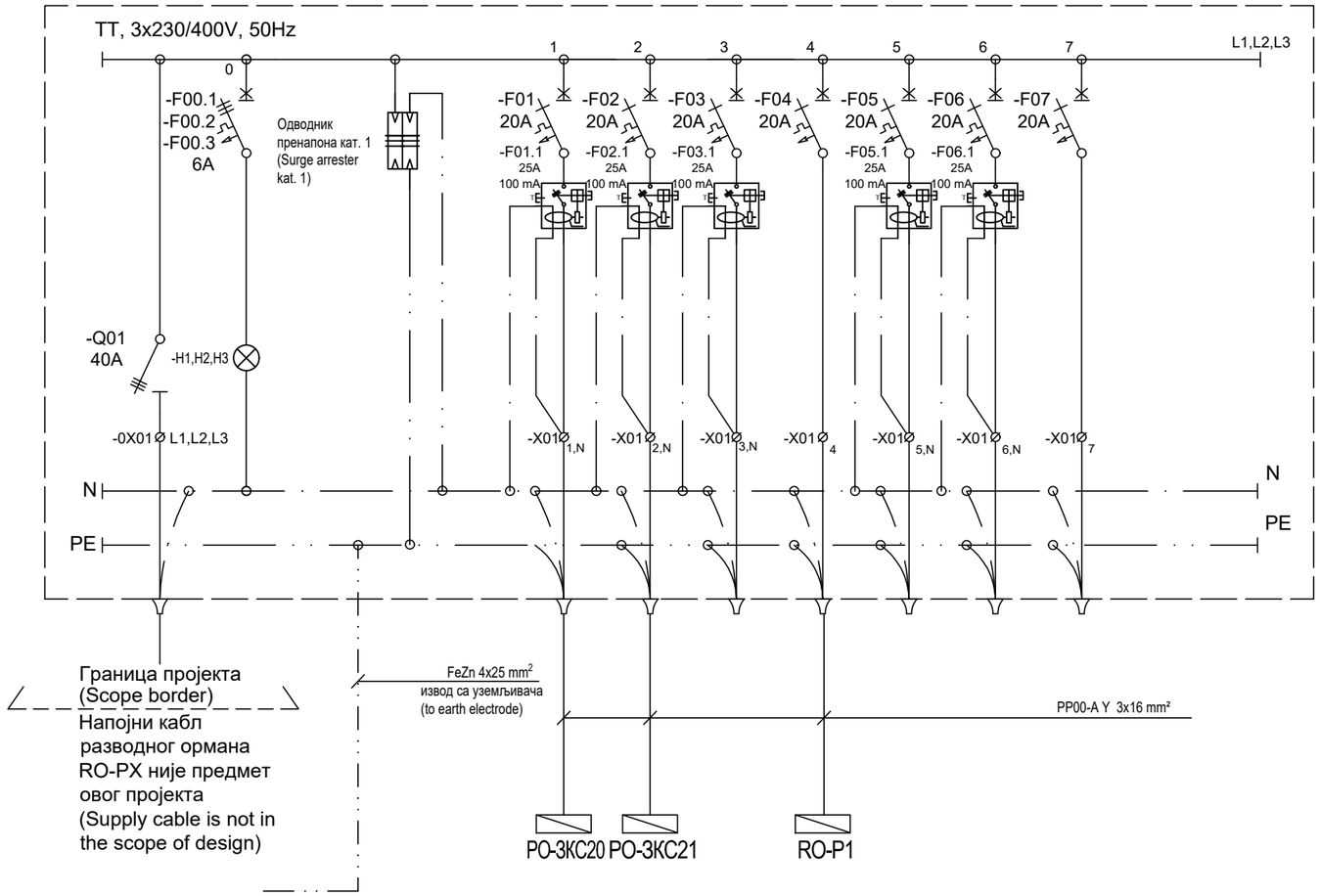
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици ТПС Нови Сад
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station TPS Novi Sad

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.4/2**



RO-U1

*P*iu (W)	6200
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	6200
*I*ju (A)	9.4

s.k.	1	2	rez	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000							3000
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)				200				200
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								6200

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици ТПС Нови Сад
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station TPS Novi Sad

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.4/1**

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

- RO-UX Разводни орман беспрекидног напајања, X-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
- RO-PX Разводни орман напајања ТК опреме, X-редни број (TK equipment power distributiom board, X-no.)
- E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
- E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
- КАН - Каблoвска канализација (Cable ducts)
- ПНК - Каблoвски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници:/ Associates:

Инвеститор пројекта:/ Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. / " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта:/ Employer:
China Railway International Corporation Ltd. No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRUCTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола:/ Internal control: Sun Peng, M.Sc.E.E

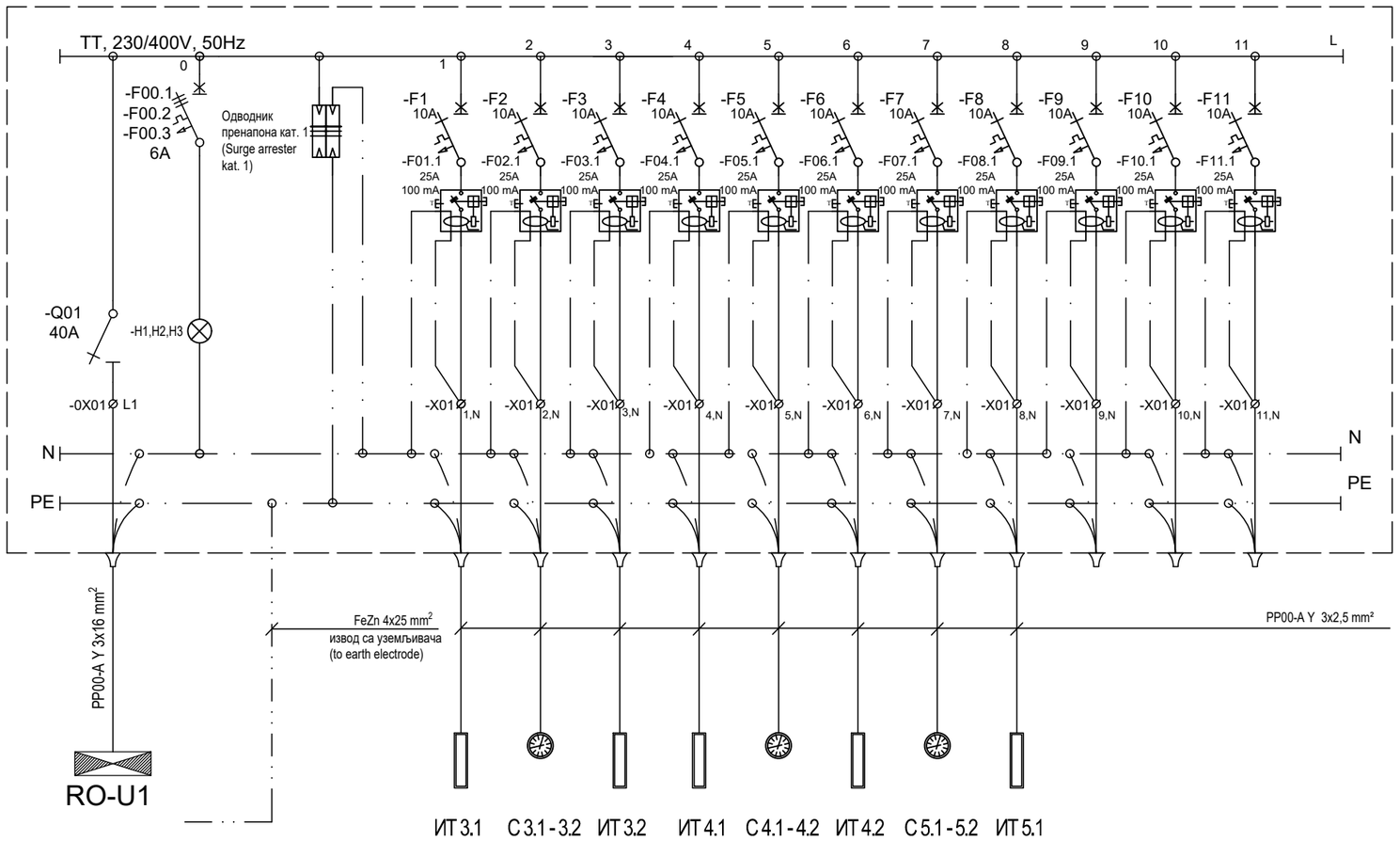
Главни пројектант:/ Chief designer: др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице: Manager of organization unit: Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Цртеж:/ Drawing:
Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Кисач
Power supply layout of platform TK installations in the railway station Kisač

Размера: Scale: 1:200

Фаза пројекта: Design phase: ПГД / DCP
датум:/date: 05.2021.
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.5



RO-P1

*P*iu (W)	1800
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	1800
*I*ju (A)	8.2

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	100	300				1800

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

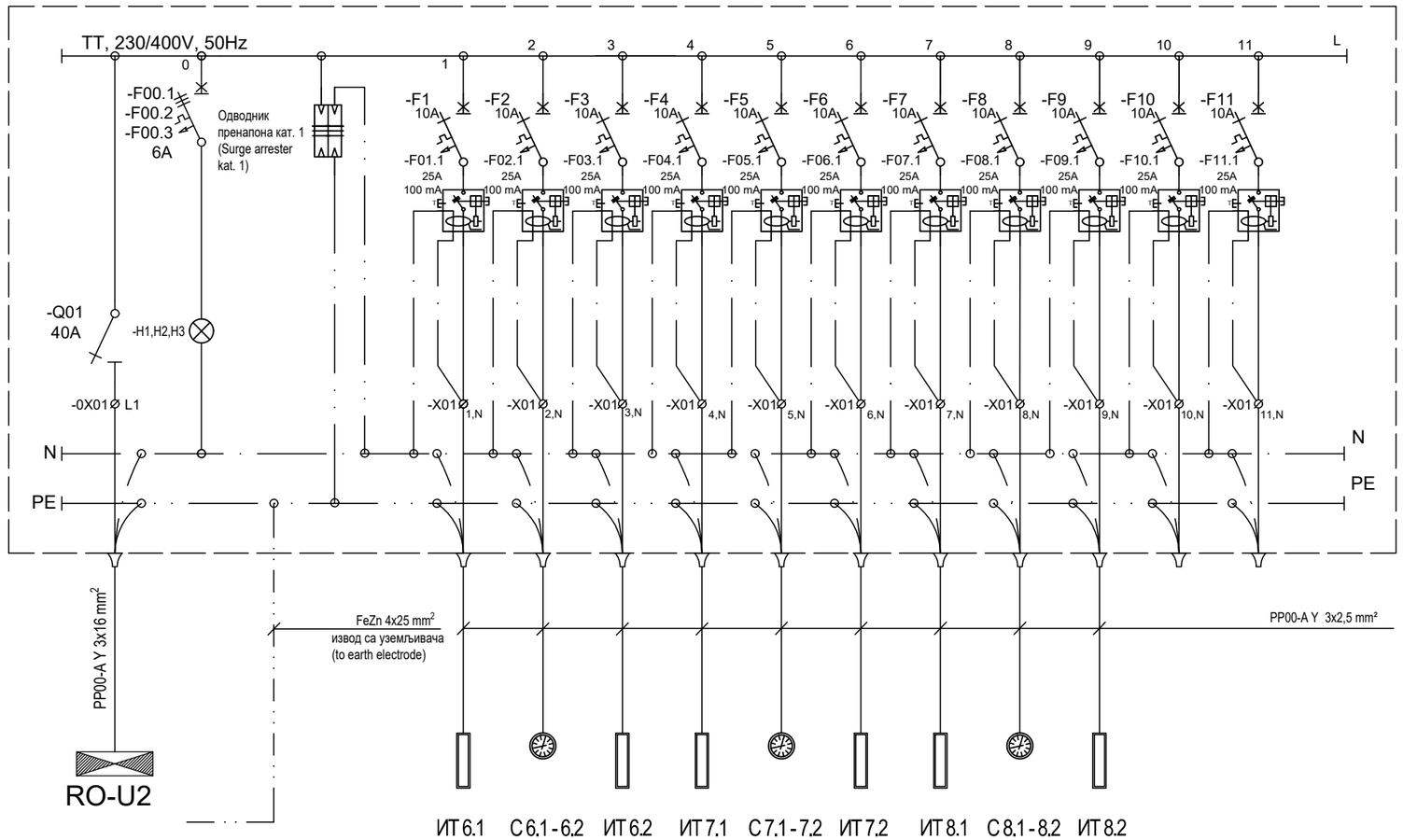
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Кисач
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Kisač

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.6/3**



RO-P2

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

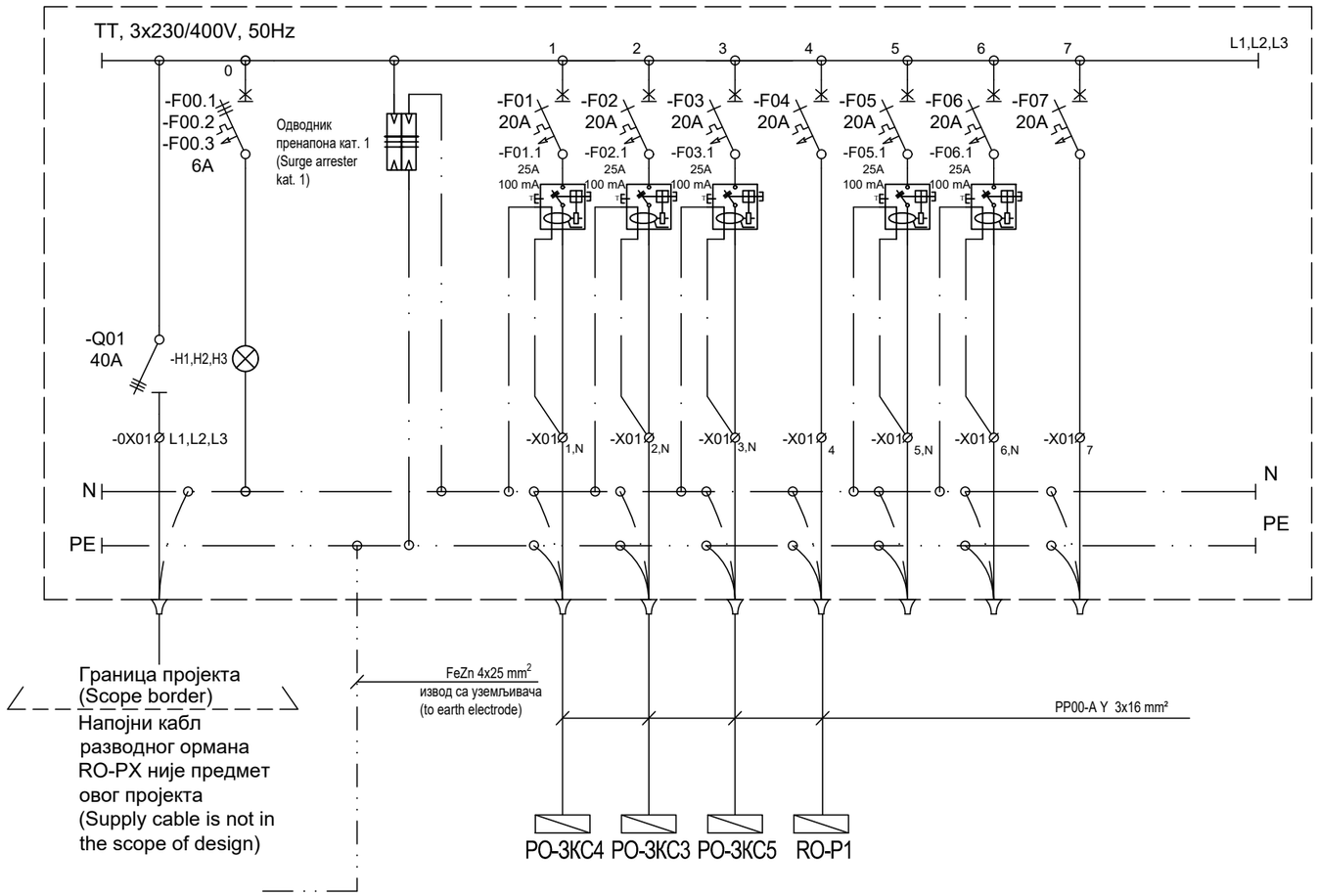
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Кисач
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the railway station Kisač

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.6/4**



RO-U1

*P*iu (W)	10800
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	10800
*I*ju (A)	16.4

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			1800				4800
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								10800

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

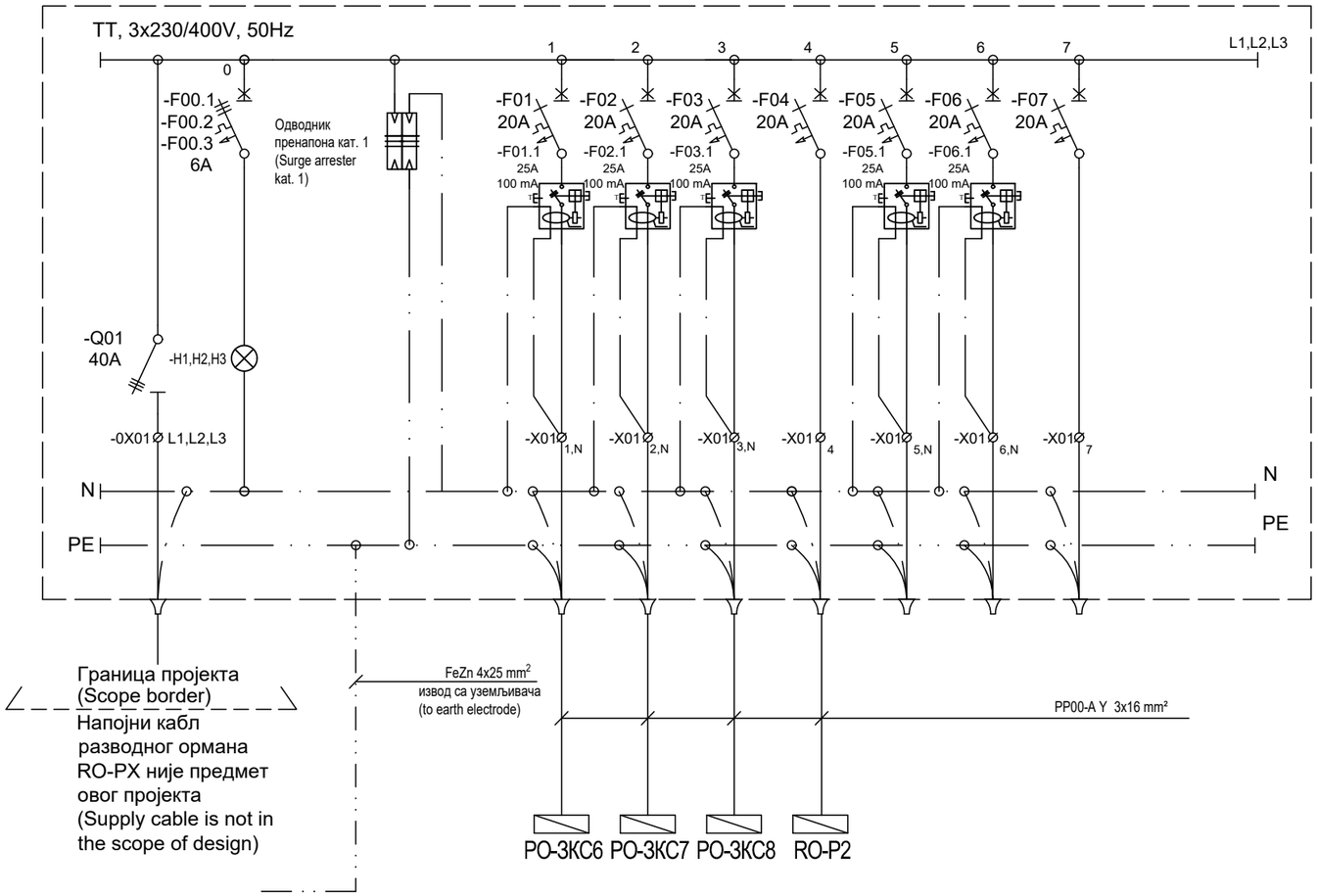
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Кисач
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Kisač

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.6/1**



RO-U2

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

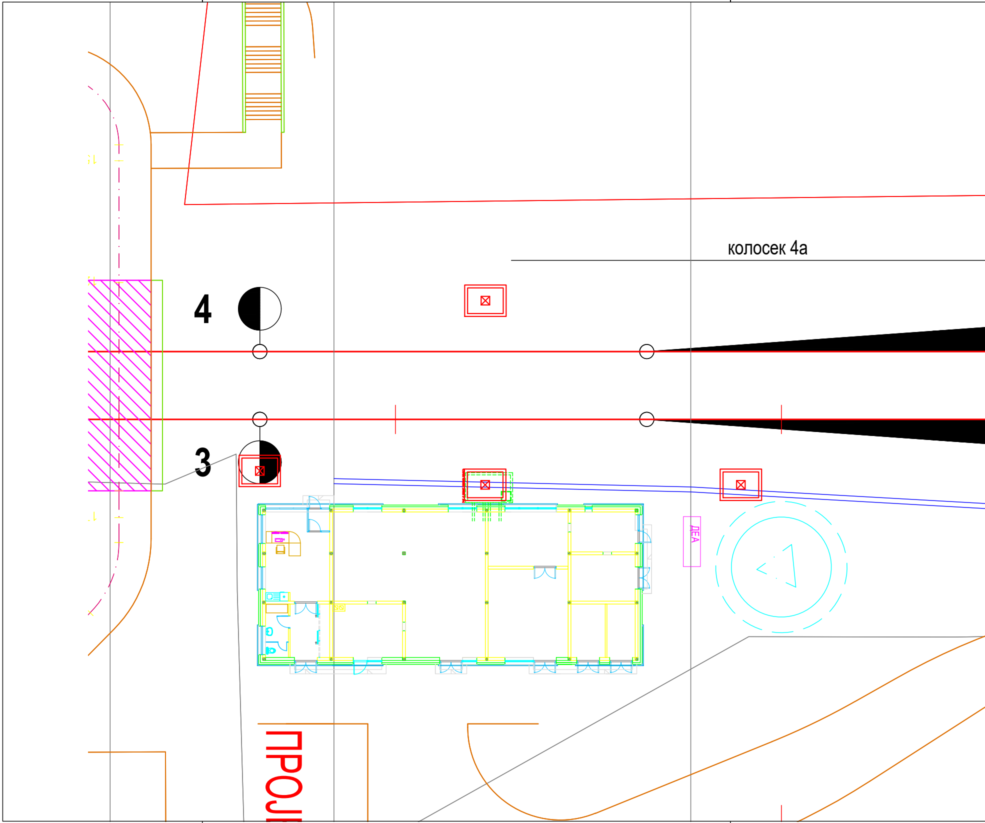
Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Кисач
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Kisač

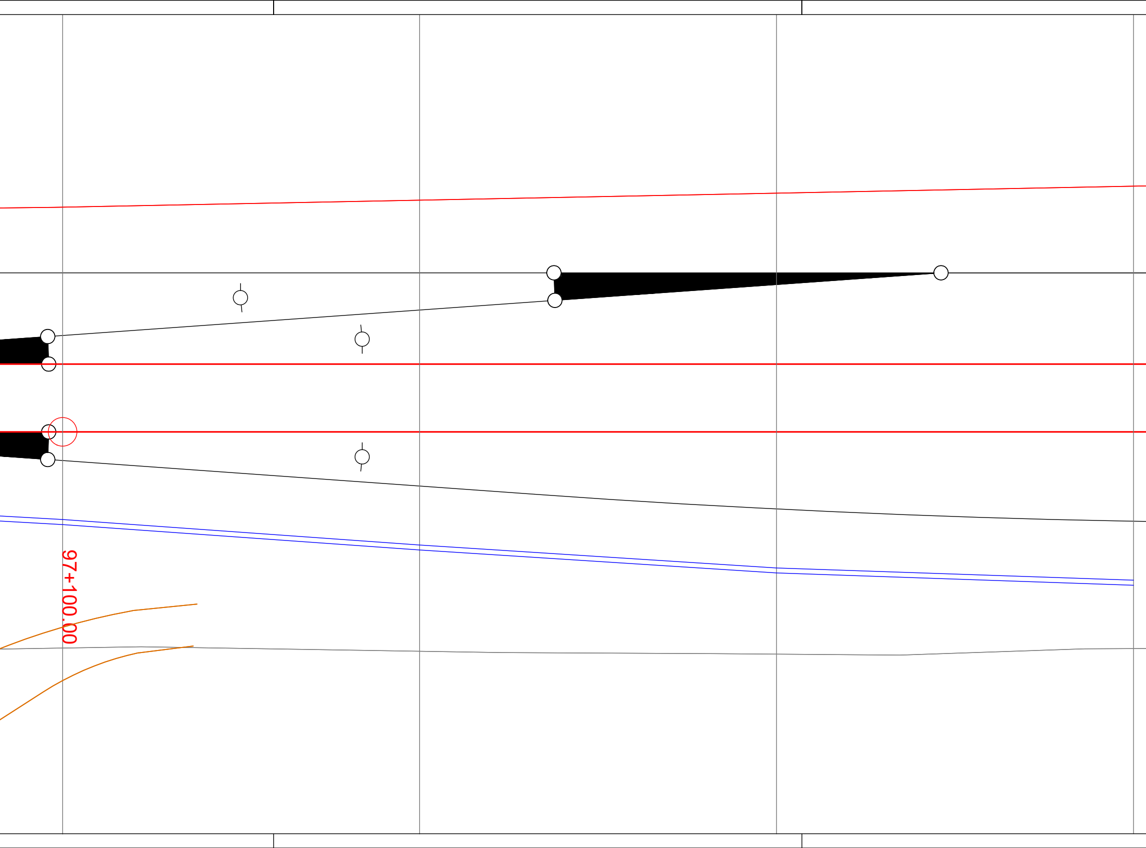
Размера: Scale: /

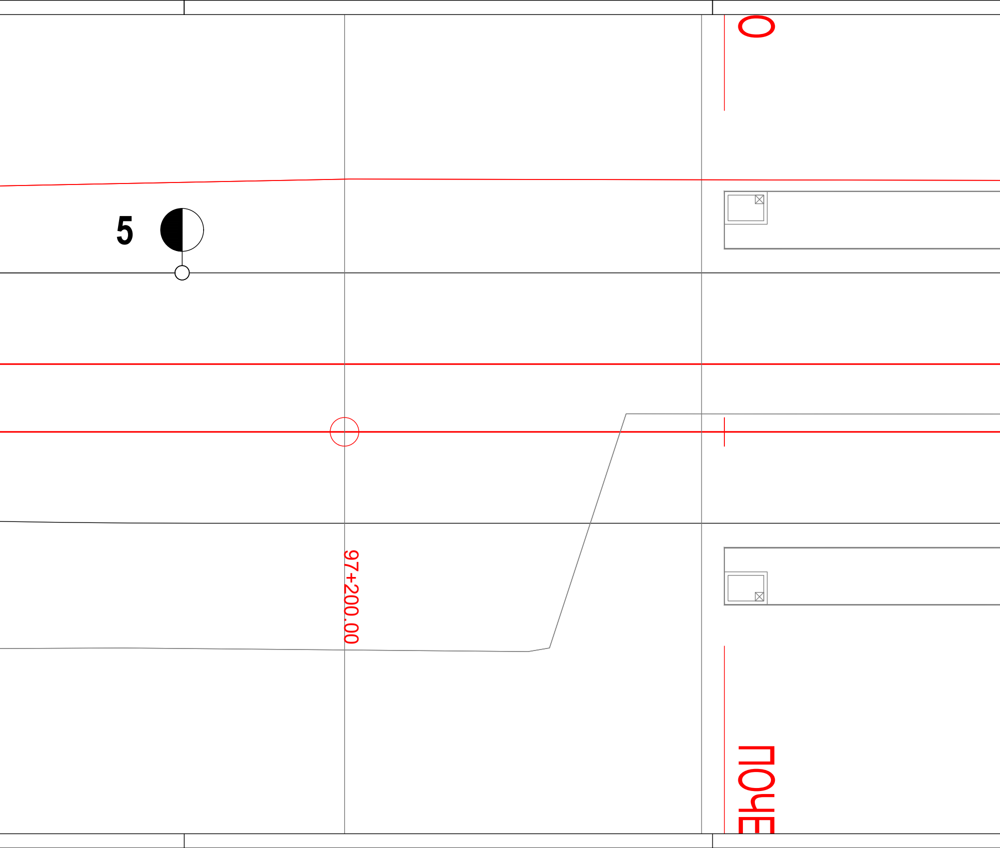
Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

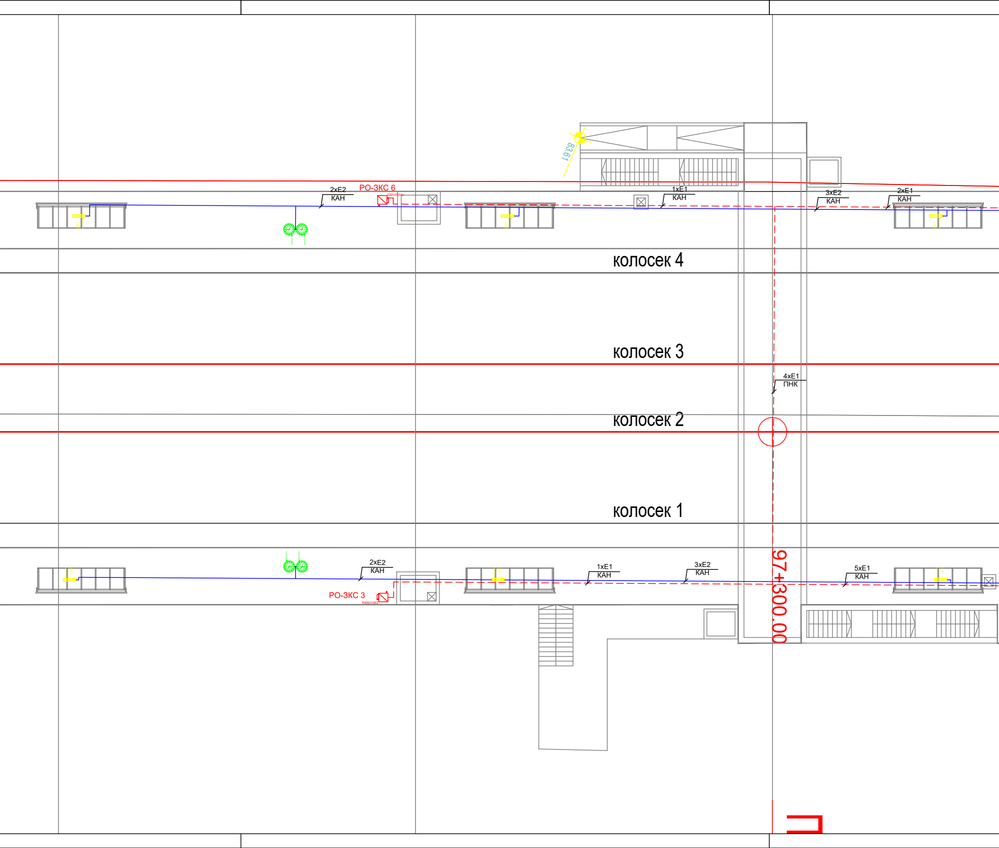
датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.6/2**


колосек 4а
4
3
ДЕА
ПРОЈ

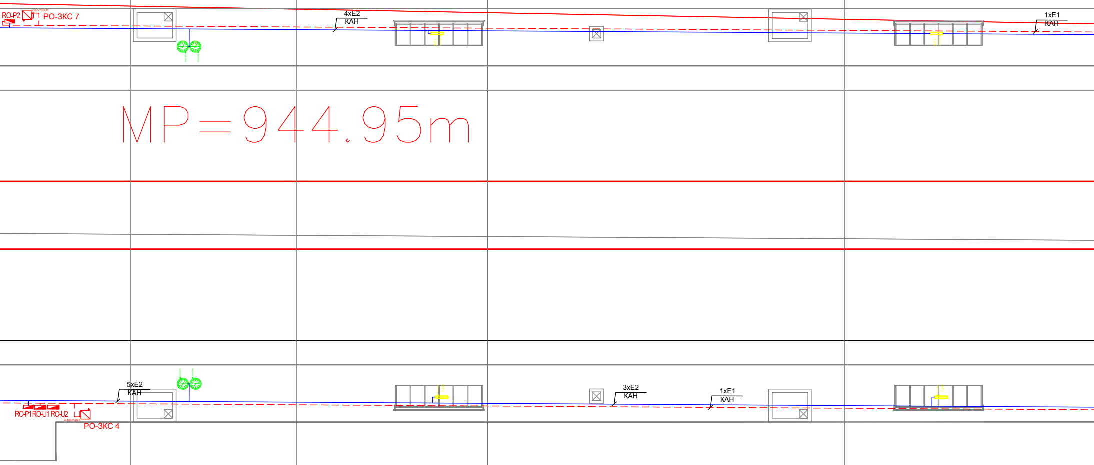



О
5
97+200.00
ПОЧЕ

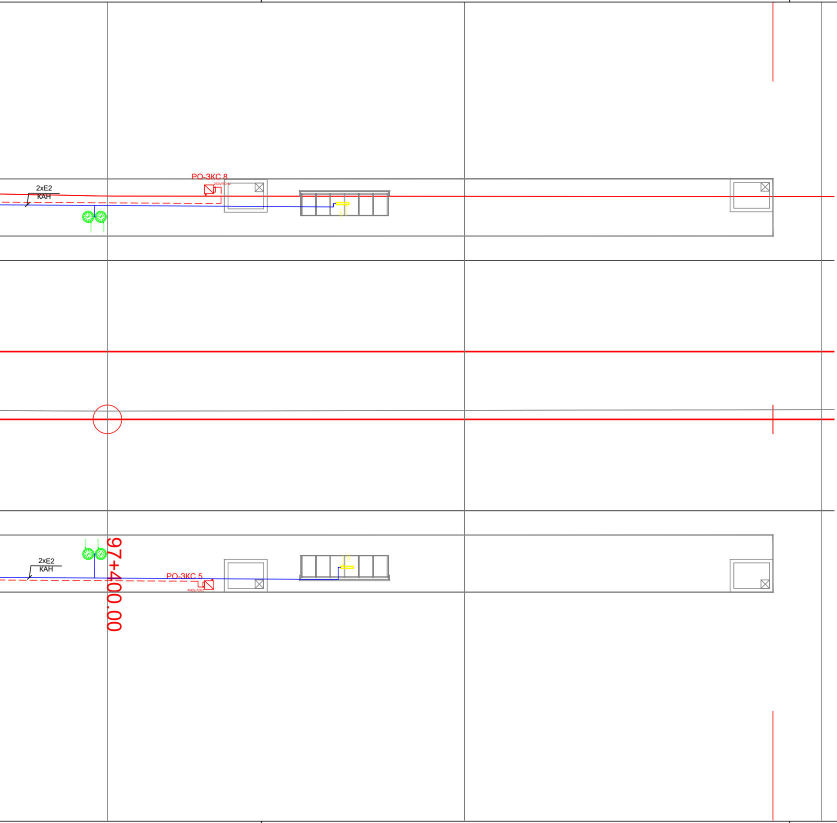

83.61
РО-3КС 6
230V/50Hz
2хЕ2
КАН
1хЕ1
КАН
3хЕ2
КАН
2хЕ1
КАН
колосек 4
колосек 3
4хЕ1
ПНК
колосек 2
колосек 1
2хЕ2
КАН
РО-3КС 3
230V/50Hz
1хЕ1
КАН
3хЕ2
КАН
97+300.00
5хЕ1
КАН

СТАНИЦА СТЕПАНОВИЋЕВО

km 97+336.57



RO-P2
230V/50Hz
РО-ЗКС 7
4xE2
КАН
1xE1
КАН
MP=944.95m
5xE2
КАН
3xE2
КАН
1xE1
КАН
RO-P1
RO-U1
RO-U2
230V/50Hz
РО-ЗКС 4


2xE2
КАН
РО-ЗКС 8
230V/50Hz
2xE2
КАН
РО-ЗКС 5
230V/50Hz
97+400.00

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

RO-UX	Разводни орман беспрекидног напајања, X-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
RO-PX	Разводни орман напајања опреме ТК инсталација, X-редни број (TK equipment power distributiom board, X-no.)
— —	E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
——	E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
	КАН - Кабловска канализација (Cable ducts)
	ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ
НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT
ON THE RAILWAY PLATFORM

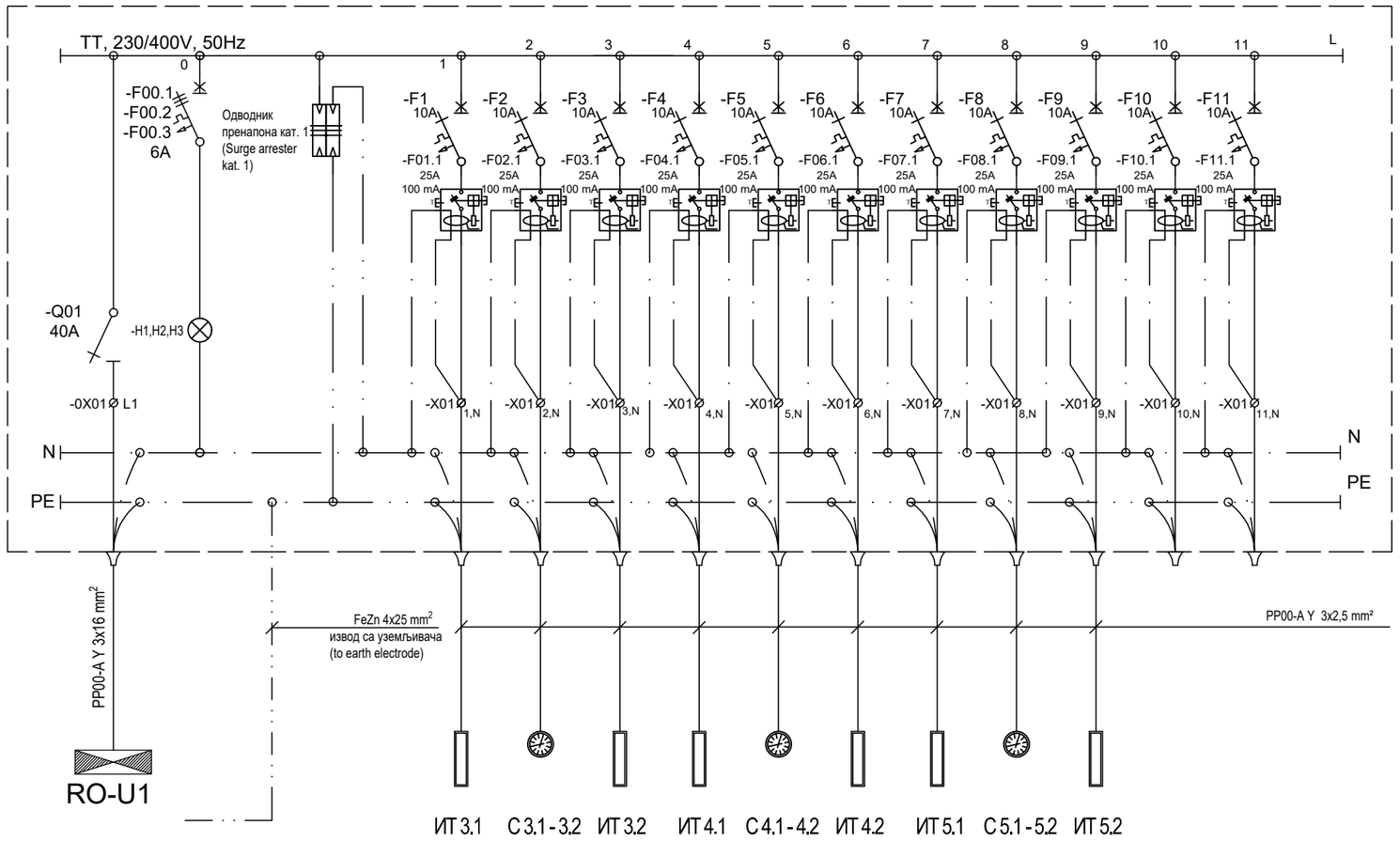
Цртеж: / Drawing:
Ситуација напајања ТК опреме на перону жел. станице Степановићево
Power supply layout of platform TK installations in the rail. station Stepanovićevo

Размера: Scale: 1:200

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.7**



RO-P1

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

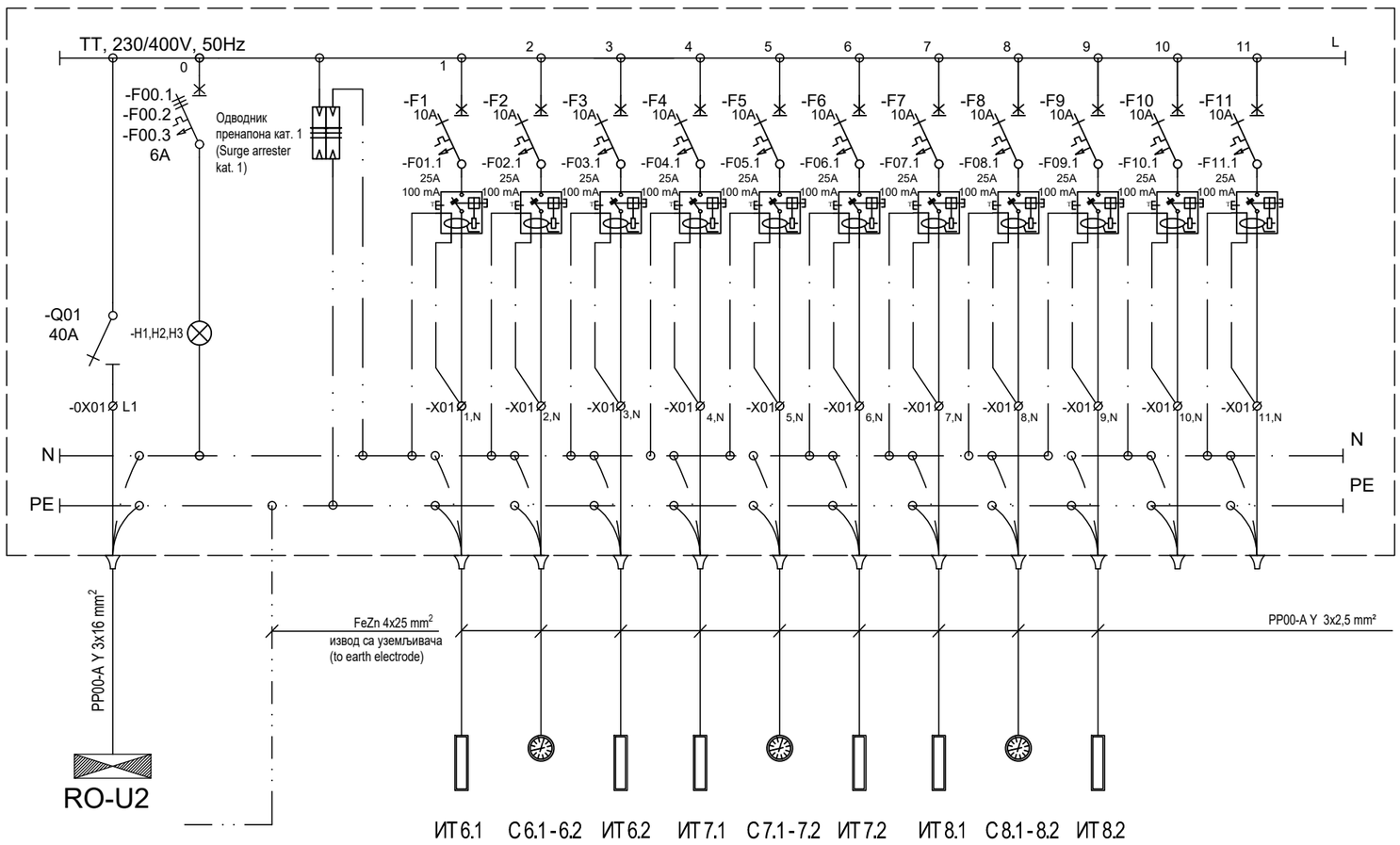
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Степановићево
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Stepanovićevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.8/3**



RO-P2

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

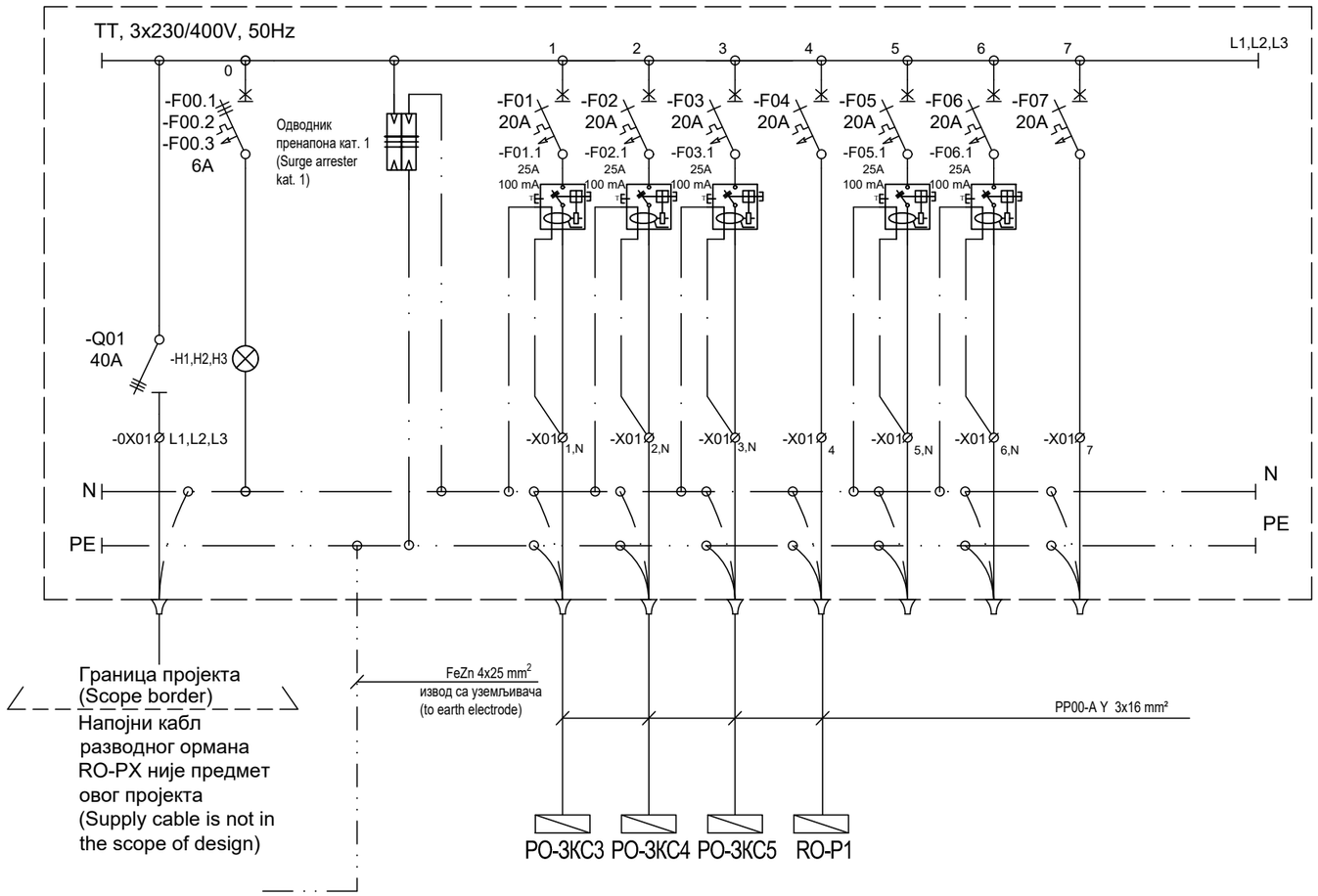
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Степановићево
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the railway station Stepanovićevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.8/4**



RO-U1

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

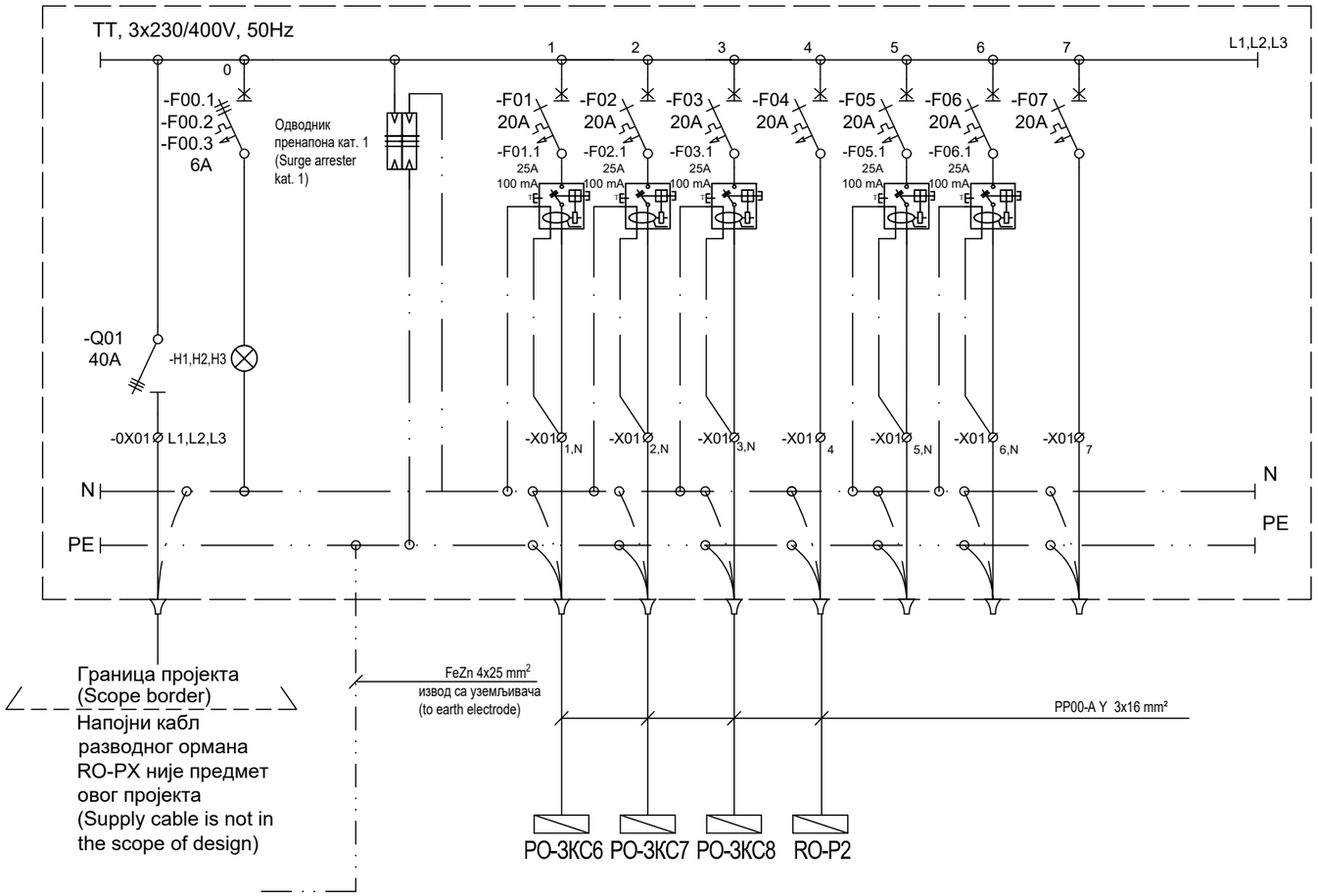
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Степановићево
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Stepanovićevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.8/1**



RO-U2

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

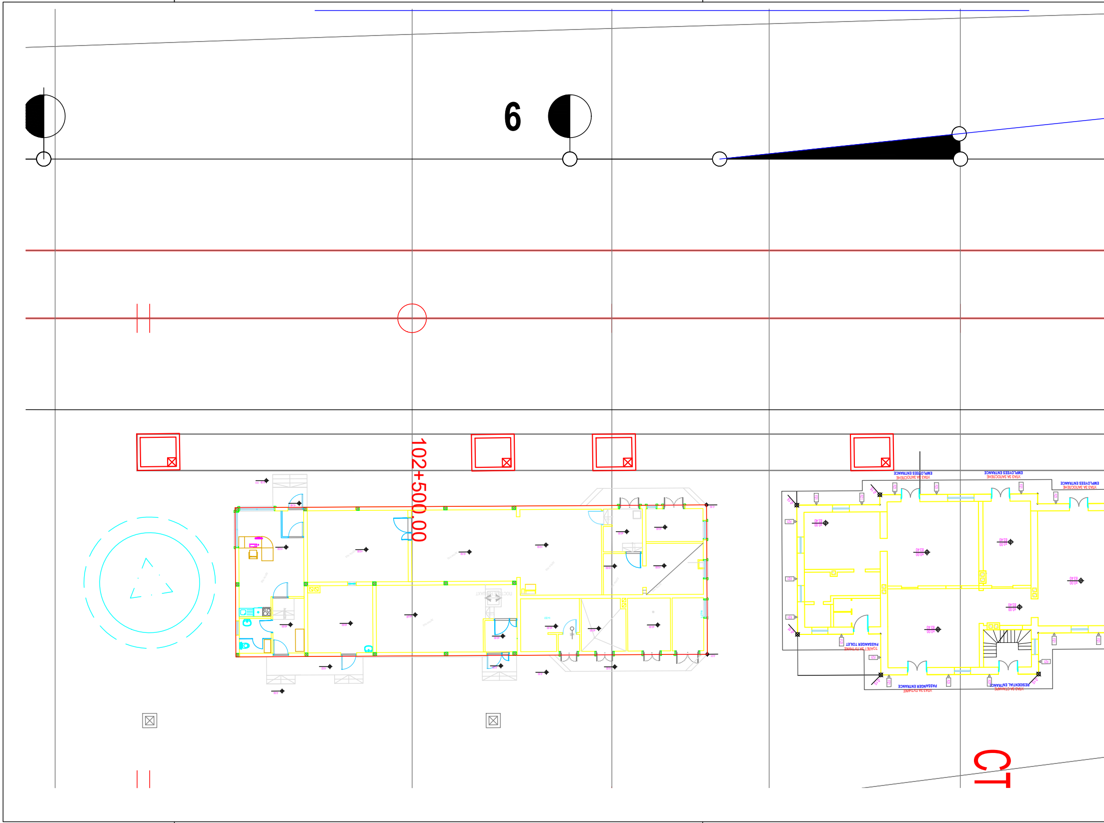
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Степановићево
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Stepanovićevo

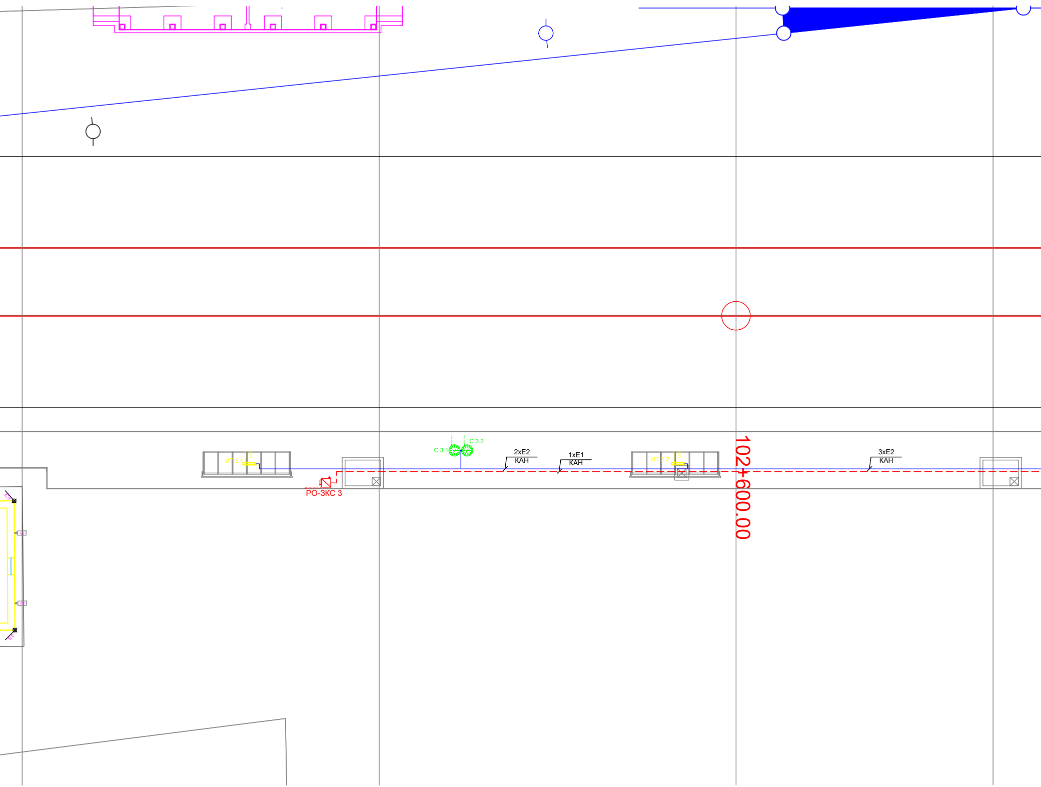
Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

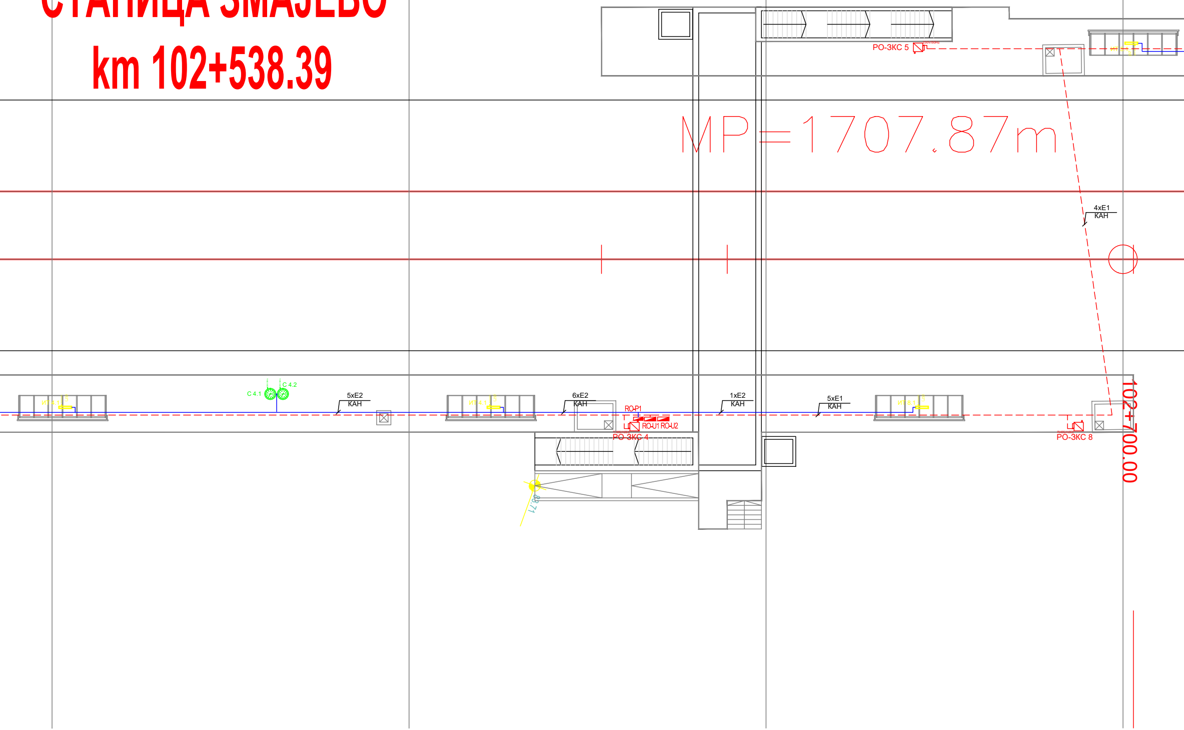
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.8/2**

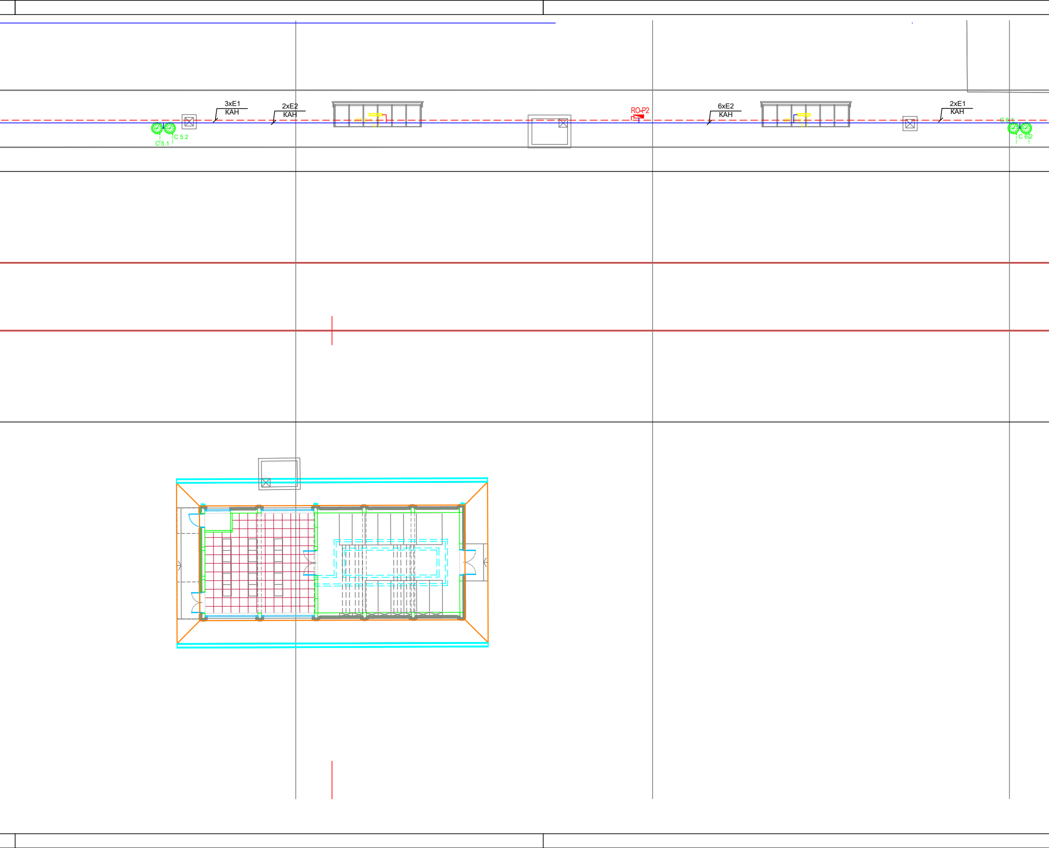

6
102+500.00
CT

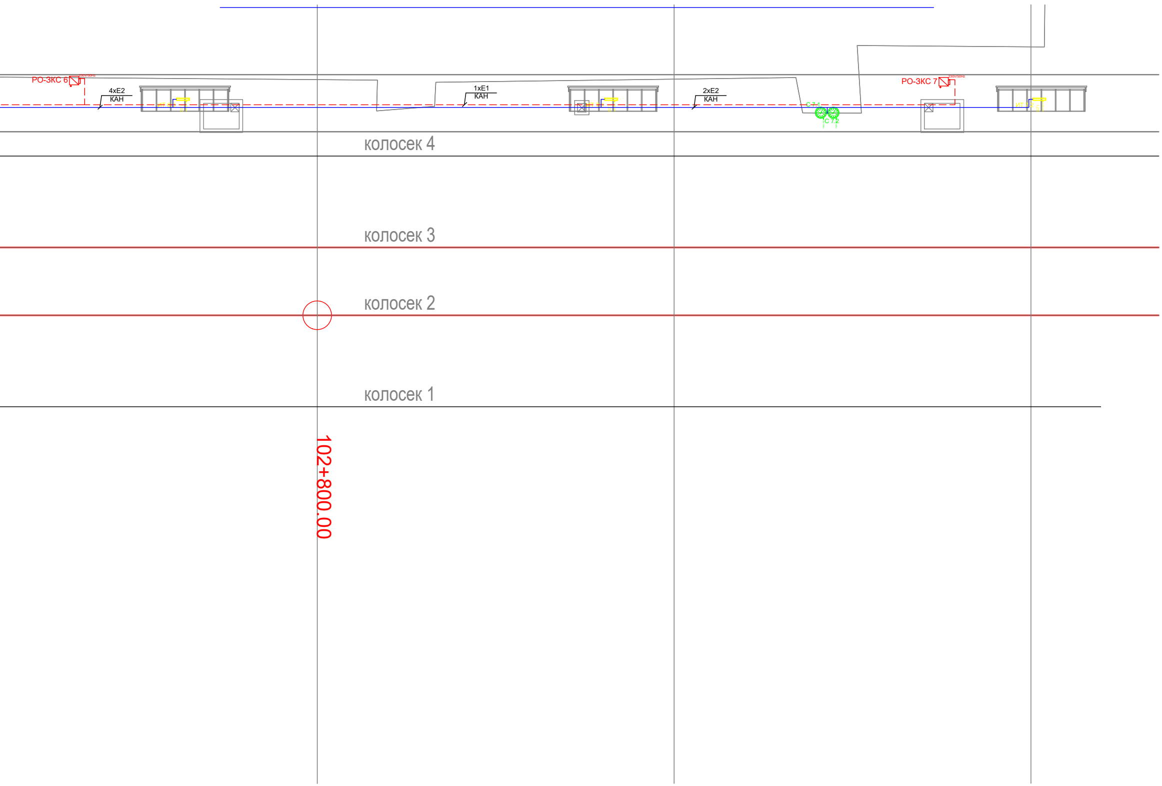

ИТ 3.1
РО-ЗКС 3
230V/50Hz
С 3.1
С 3.2
2хЕ2
КАН
1хЕ1
КАН
ИТ 3.2
102+600.00
3хЕ2
КАН

СТАНИЦА ЗМАЈЕВО

km 102+538.39


РО-ЗКС 5
МР=1707.87m
4xE1
КАН
C 4.1
C 4.2
ИТ 4.1
5xE2
КАН
ИТ 4.1
6xE2
КАН
RO-P1
RO-U1 RO-U2
РО ЗКС 4
1xE2
КАН
5xE1
КАН
ИТ 8.1
РО-ЗКС 8
102+700.00
88.71


3xE1
КАН
2xE2
КАН
C 5.1
C 5.2
ИТ 6.1
RO-P2
6xE2
КАН
ИТ 6.2
2xE1
КАН
C 6.1
C 6.2


РО-3КС 6
230V/50Hz
4xE2
КАН
ИТ 6.2
1xE1
КАН
ИТ 7.1
2xE2
КАН
С 7.1
С 7.2
РО-3КС 7
230V/50Hz
ИТ 7.2
колосек 4
колосек 3
колосек 2
колосек 1
102+800.00

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

RO-UX 🟥	Разводни орман беспрекидног напајања, X-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
RO-PX 🟥	Разводни орман напајања ТК опреме, X-редни број (TK equipment power distributiom board, X-no.)
— —	E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
——	E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
	КАН - Кабловска канализација (Cable ducts)
	ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd

Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:

Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:

China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ
НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT
ON THE RAILWAY PLATFORM

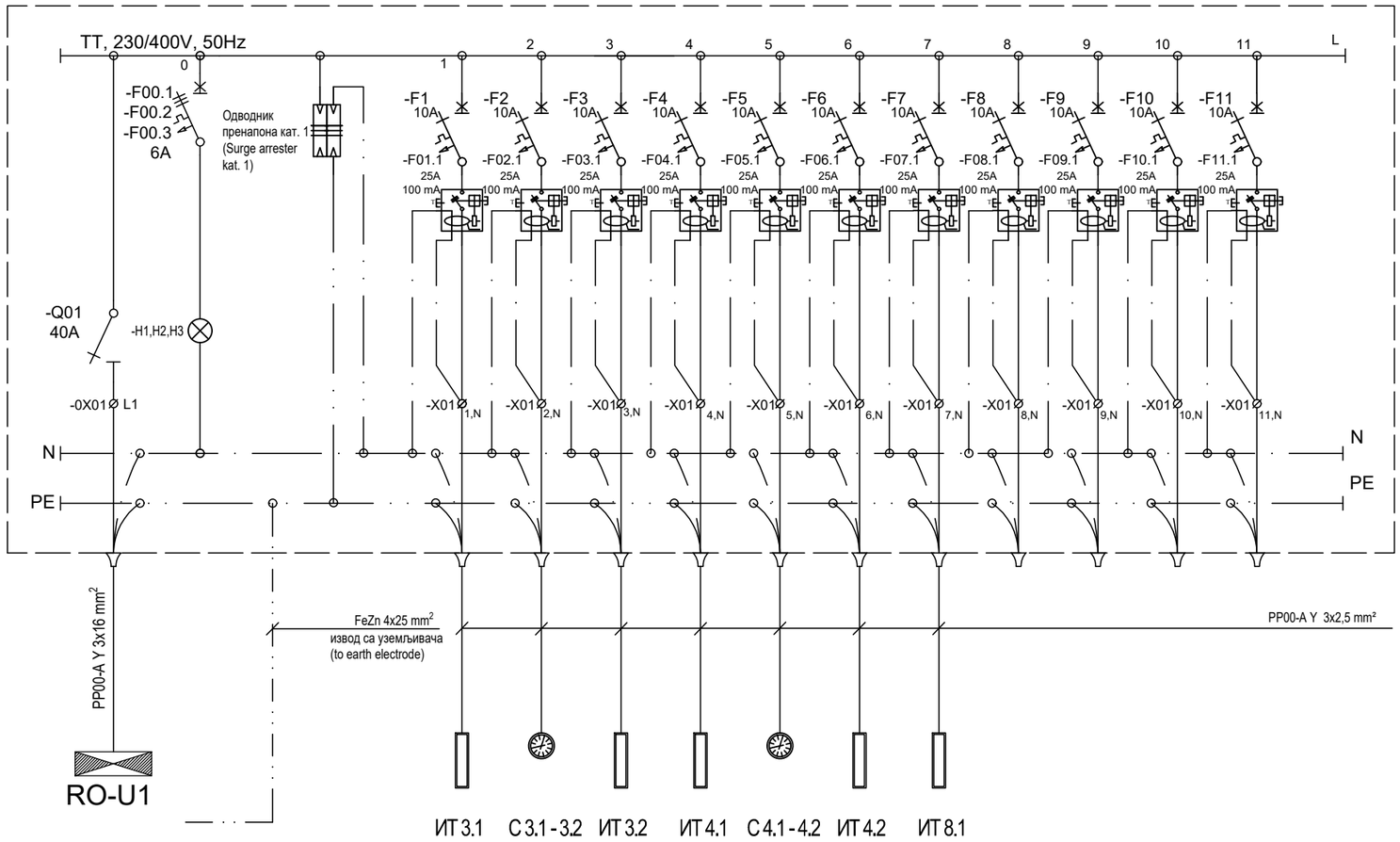
Цртеж:/ Drawing:
Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Змајево
Power supply layout of platform TK installations in the railway station Zmajevo

Размера:
Scale:
1:200

Фаза пројекта:
Design phase:
ПГД / DCP

датум:/date:
05.2021.

Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.9



RO-P1

*P*iu (W)	1700
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	1700
*I*ju (A)	7.8

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	rez	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300					1700

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

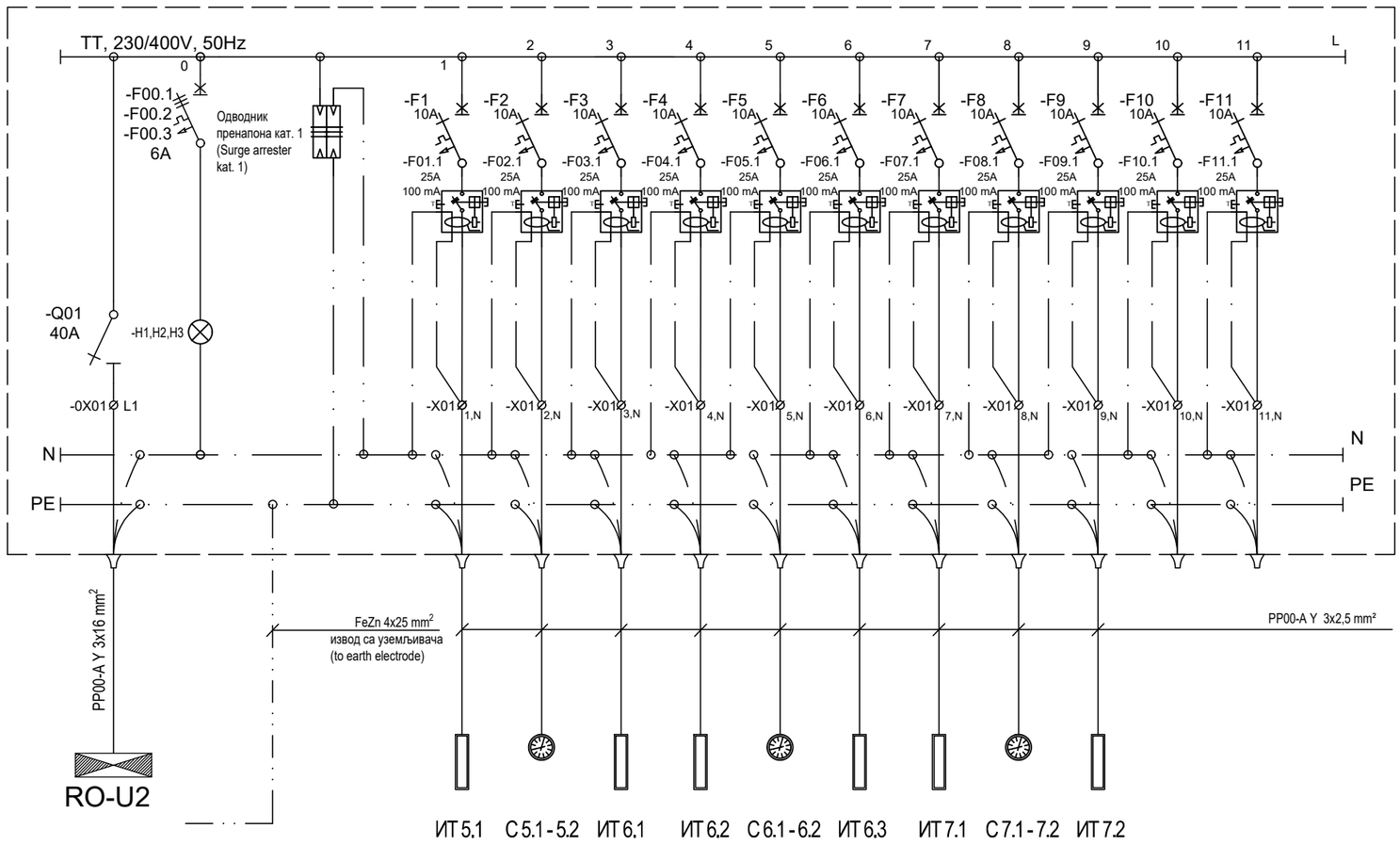
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Змајево
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Zmajevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.10/3**



RO-P2

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CSCIEC COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

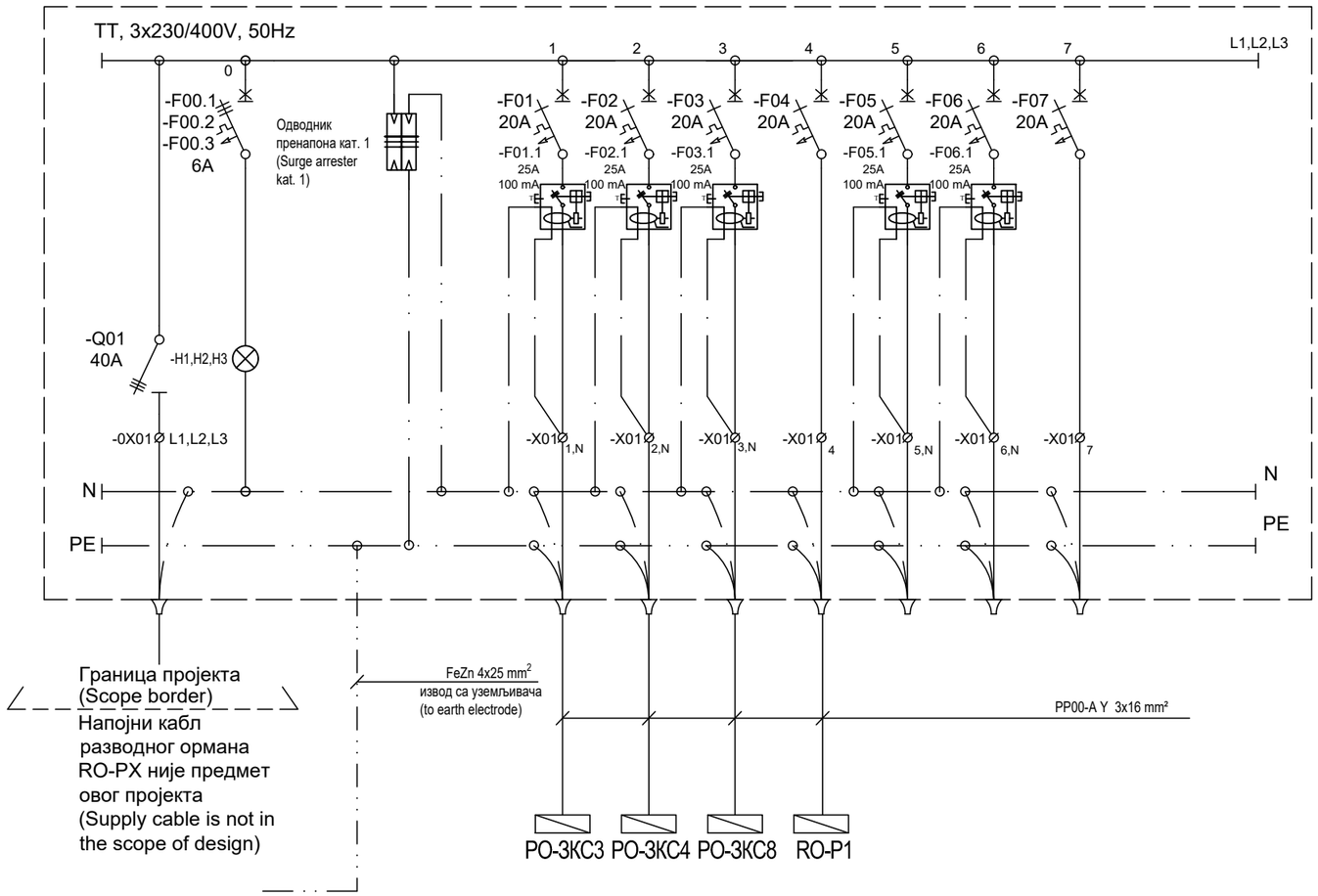
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Змајево
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the railway station Zmajevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.10/4**



RO-U1

*P*iu (W)	10700
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	10700
*I*ju (A)	16.3

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			1700				4700
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								10700

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

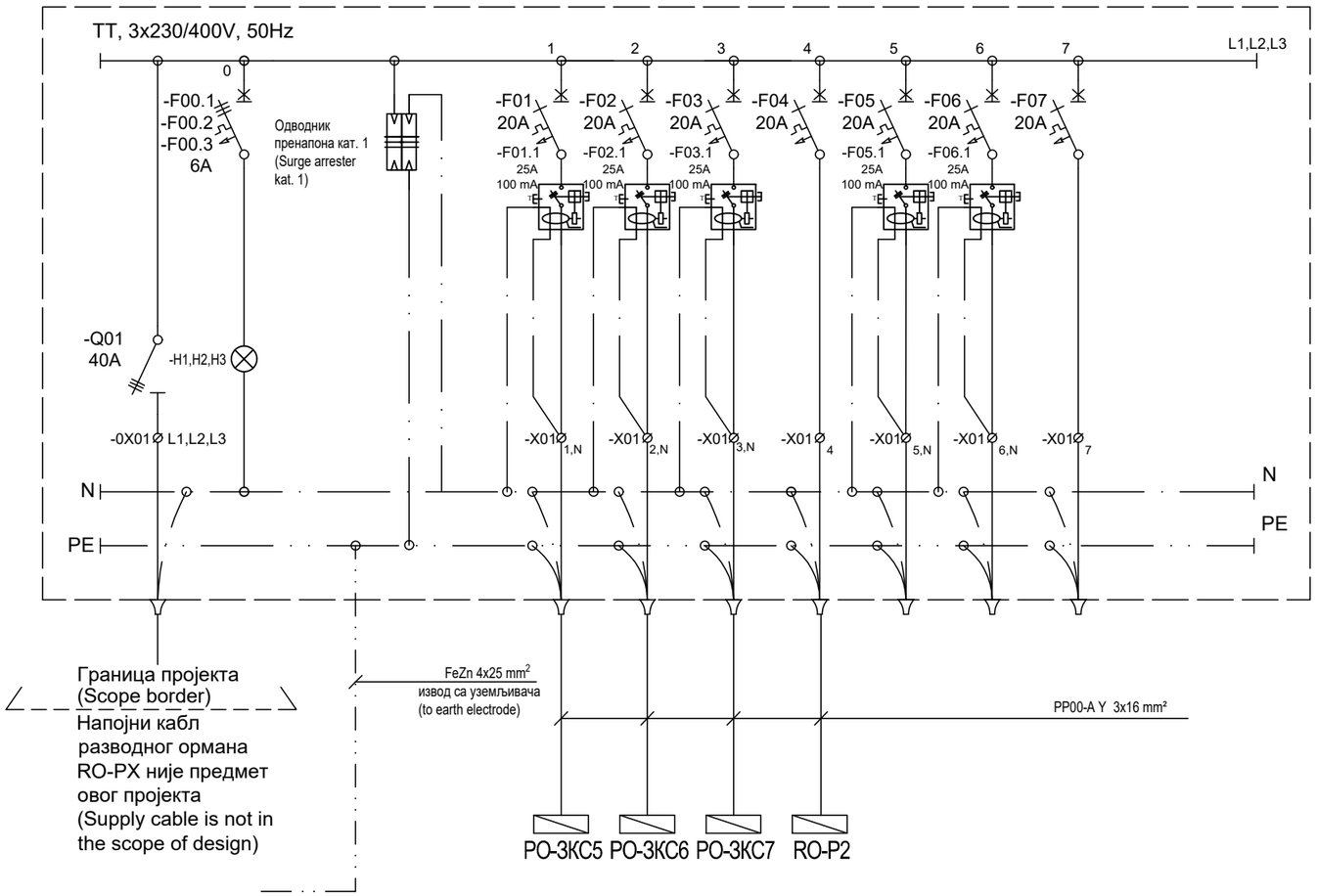
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Змајево
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Zmajevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.10/1**



RO-U2

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

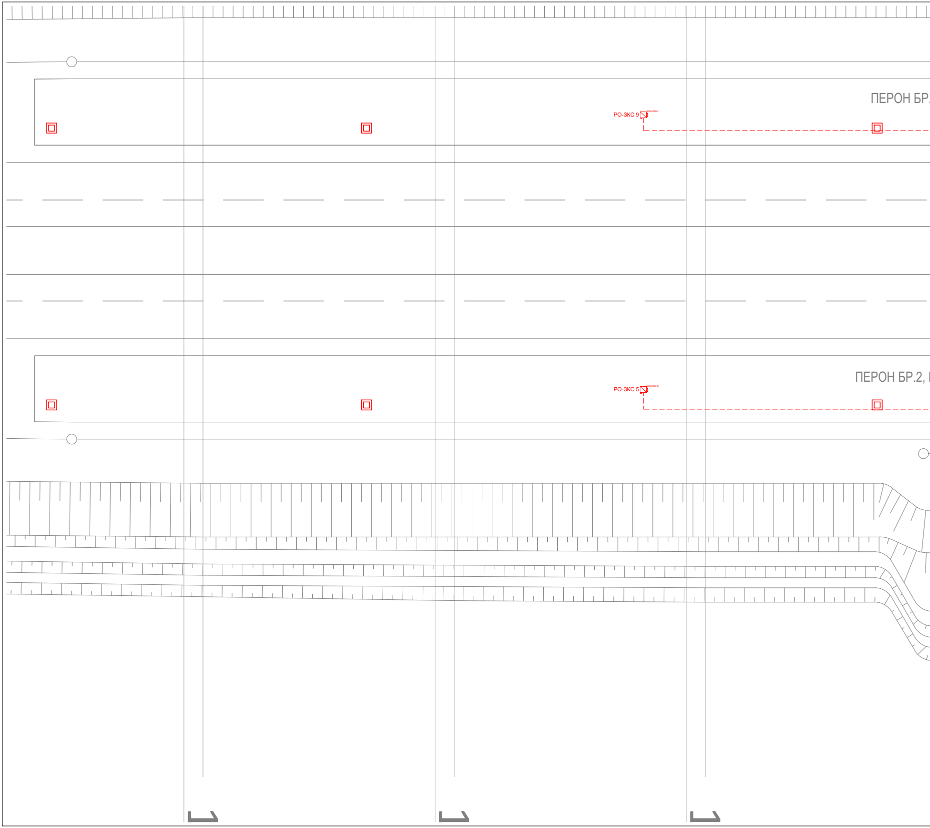
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Змајево
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Zmajevo

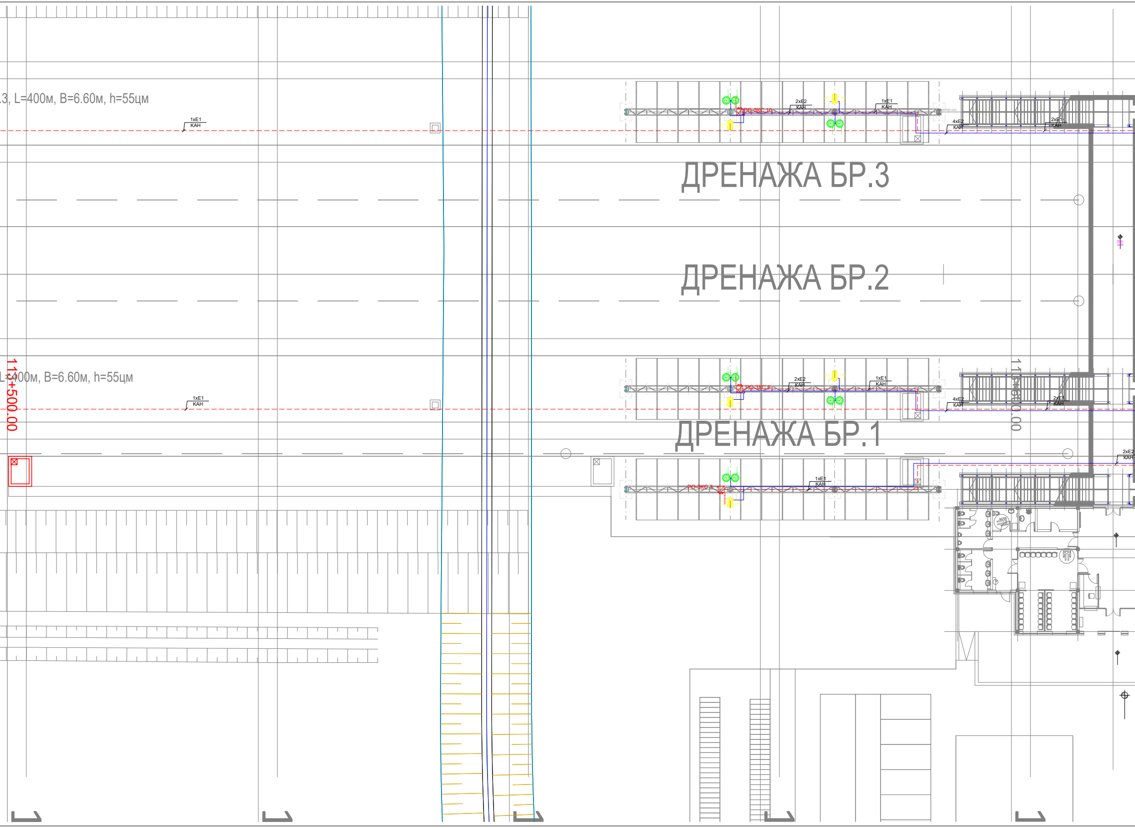
Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

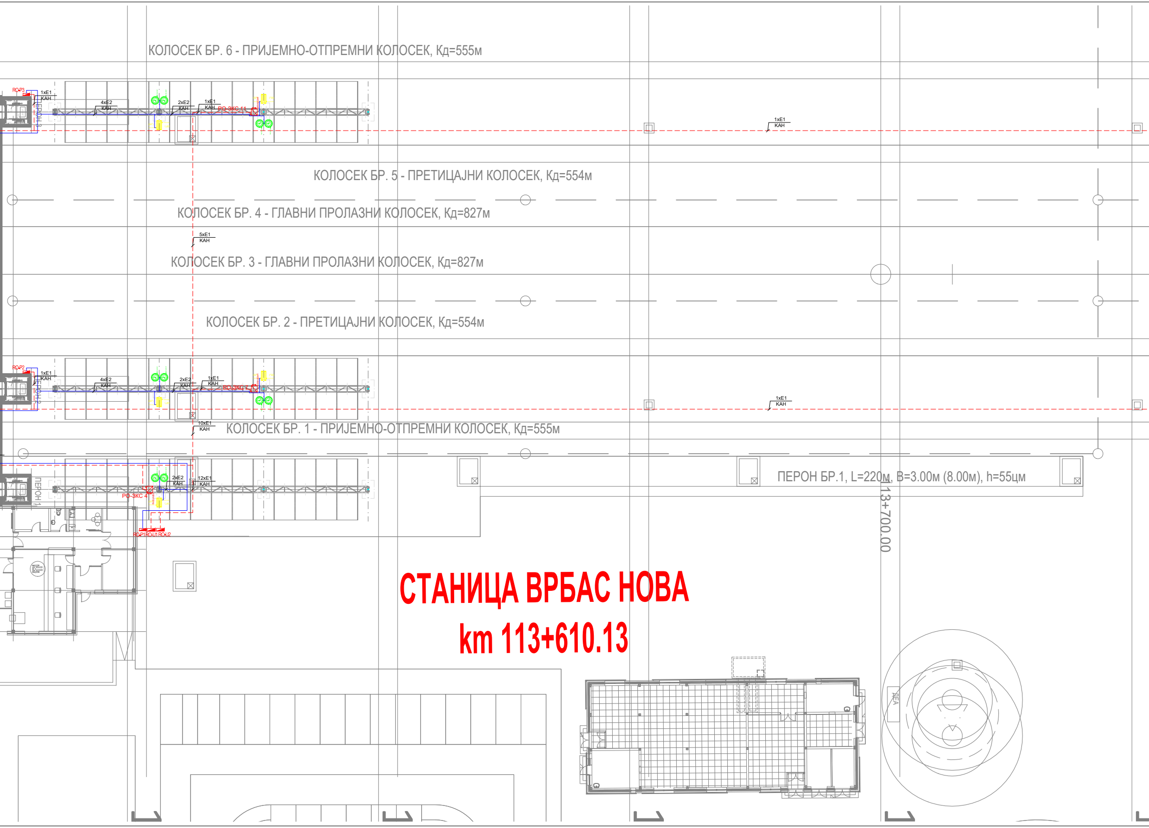
датум:/date: **05.2021.**

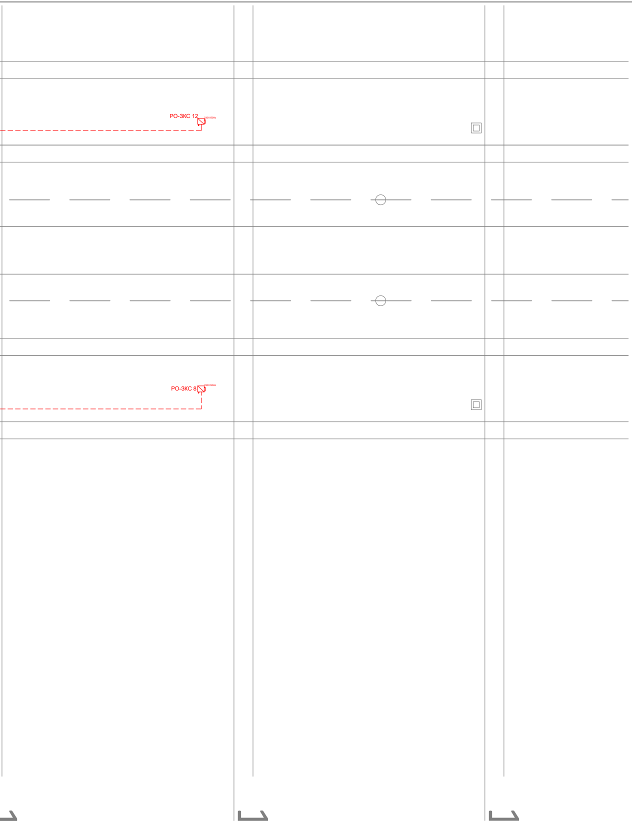
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.10/2**


ПЕРОН БР.
РО-ЗКС 9
230V/50Hz
ПЕРОН БР.2,
РО-ЗКС 5
230V/50Hz



.3, L=400м, B=6.60м, h=55цм
1xE1 KAH
PO-ЗКС 10
2xE2 KAH
1xE1 KAH
4xE2 KAH
2xE1 KAH
ДРЕНАЖА БР.3
ДРЕНАЖА БР.2
L=400м, B=6.60м, h=55цм
1xE1 KAH
113+500.00
PO-ЗКС 6
2xE2 KAH
1xE1 KAH
4xE2 KAH
2xE1 KAH
113+500.00
ДРЕНАЖА БР.1
2xE2 KAH
PO-ЗКС 3
1xE1 KAH


КОЛОСЕК БР. 6 - ПРИЈЕМНО-ОТПРЕМНИ КОЛОСЕК, Кд=555м
RO-P3
1xE1
КАН
ПЕРОН 3
4xE2
КАН
2xE2
КАН
1xE1
КАН
РО-ЗКС 11
1xE1
КАН
КОЛОСЕК БР. 5 - ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК, Кд=554м
КОЛОСЕК БР. 4 - ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК, Кд=827м
5xE1
КАН
КОЛОСЕК БР. 3 - ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК, Кд=827м
КОЛОСЕК БР. 2 - ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК, Кд=554м
RO-P2
1xE1
КАН
ПЕРОН 2
4xE2
КАН
2xE2
КАН
1xE1
КАН
РО-ЗКС 7
1xE1
КАН
10xE1
КАН
КОЛОСЕК БР. 1 - ПРИЈЕМНО-ОТПРЕМНИ КОЛОСЕК, Кд=555м
ПЕРОН 1
2xE2
КАН
12xE1
КАН
РО-ЗКС 4
RO-P1
RO-U1
RO-U2
ПЕРОН БР.1, L=220м, B=3.00м (8.00м), h=55цм
113+700.00
СТАНИЦА ВРБАС НОВА
km 113+610.13
ДЕА


РО-ЗКС 12
230V/50Hz
РО-ЗКС 8
230V/50Hz

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

RO-UX	Разводни орман беспрекидног напајања, X-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
RO-PX	Разводни орман напајања ТК опреме, X-редни број (TK equipment power distributiom board, X-no.)
— —	E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
——	E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
	КАН - Кабловска канализација (Cable ducts)
	ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设
CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06
Љ Јанковић

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E
孙小鹏

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ
НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT
ON THE RAILWAY PLATFORM

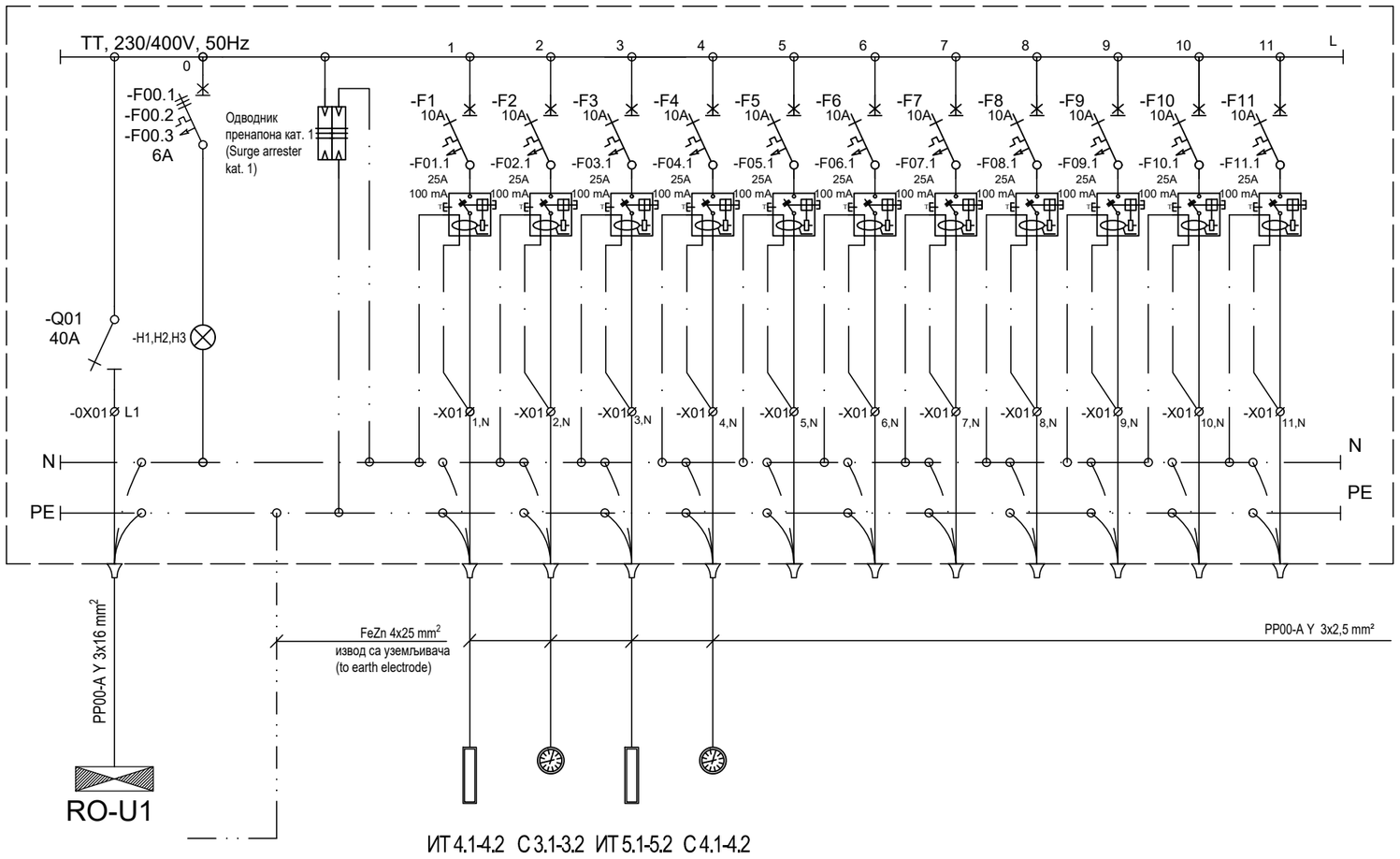
Цртеж:/ Drawing:
Ситуација напајања ТК опреме на перону железничке станице Врбас
Power supply layout of platform TK installations in the railway station Vrbas

Размера:
Scale:
1:200

Фаза пројекта:
Design phase:
ПГД / DCP

датум:/date:
05.2021.

Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.11



RO-P1

*P*iu (W)	800
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	800
*I*ju (A)	3.7

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez				Σ
*L*1 (W)	300	100	300	100							800

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

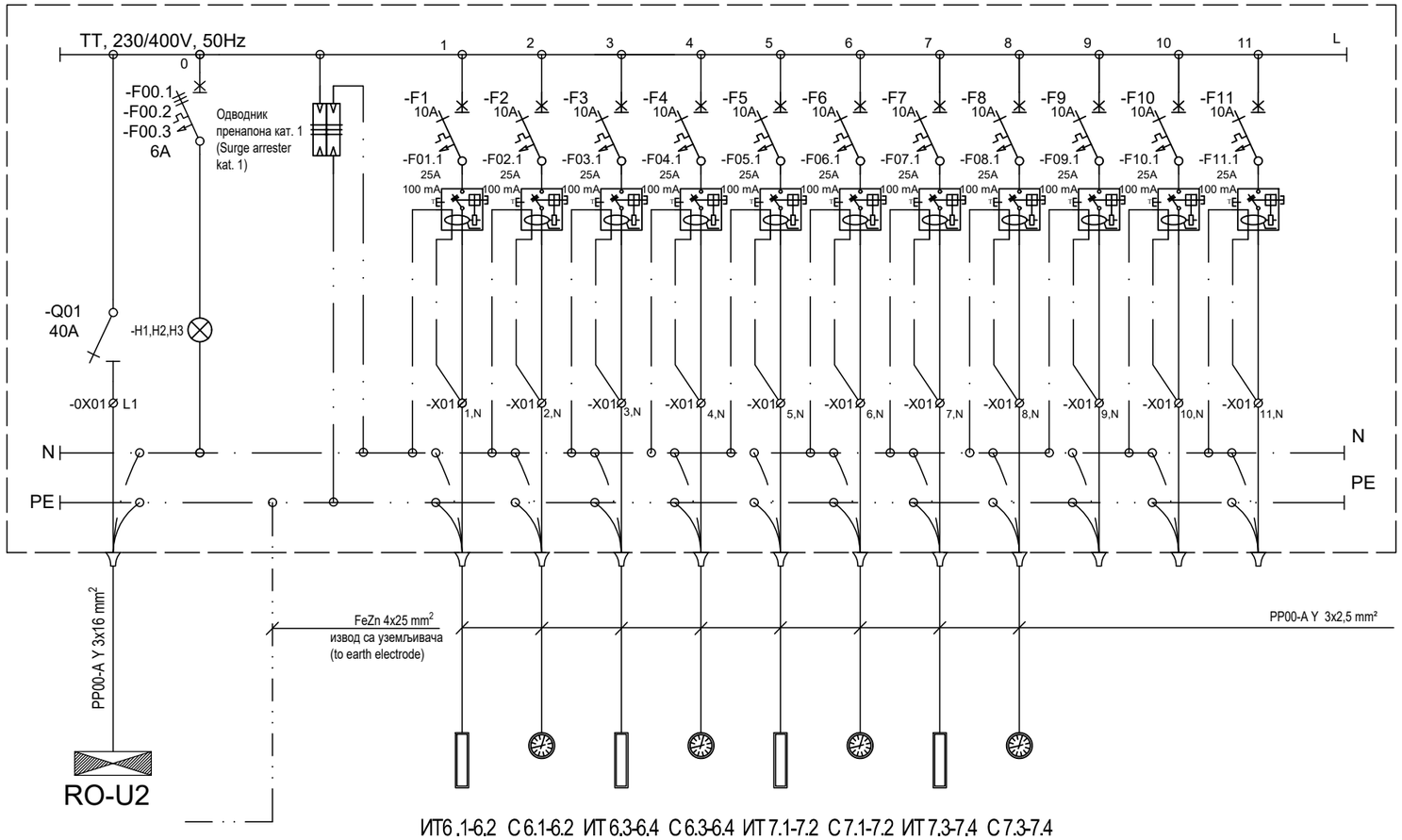
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Врбас
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Vrbas

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.12/3**



RO-P2

*P*iu (W)	1600
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	1600
*I*ju (A)	7.3

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	100	300	100	300	100				1600

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

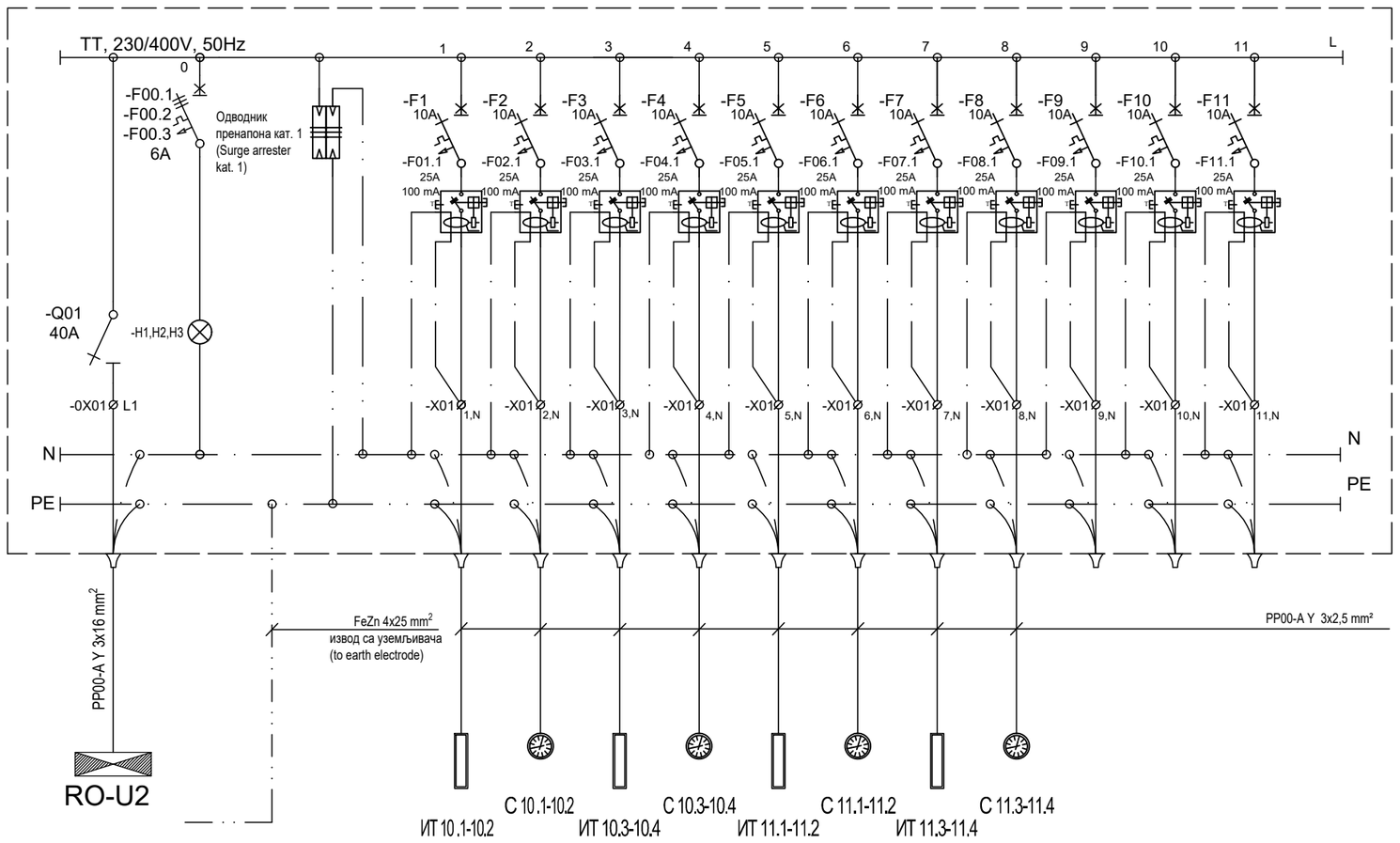
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Врбас
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the railway station Vrbas

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.12/4**



RO-P3

*P*iu (W)	1600
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	1600
*I*ju (A)	7.3

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	100	300	100	300	100				1600

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

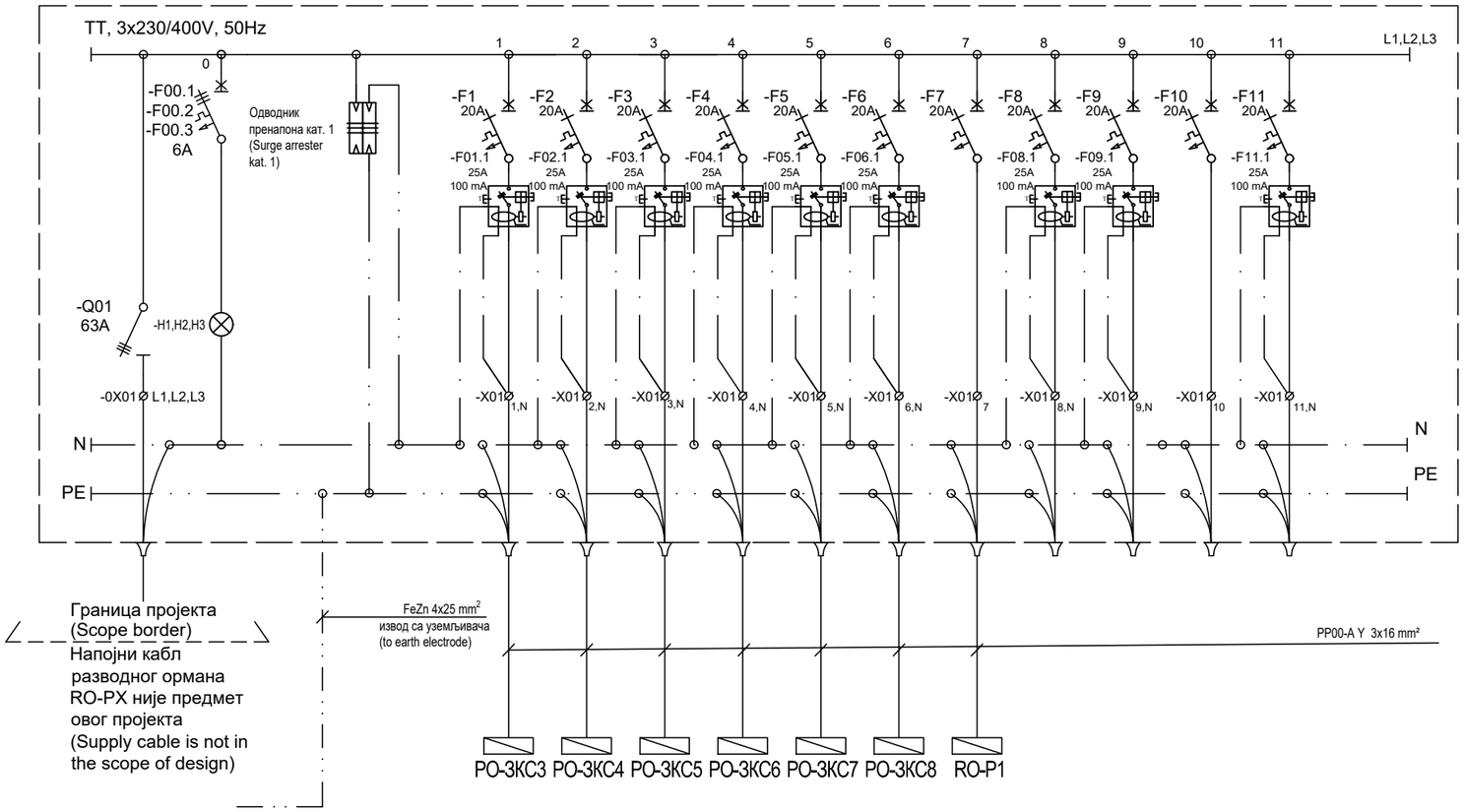
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P3 на жел. станици Врбас
Single line diagram of distribution board RO-P3 on the railway station Vrbas

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.12/5**



RO-U1

*P*iu (W)	18800
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	18800
*I*ju (A)	28.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	rez	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3000			800					6800
*L*2 (W)		3000			3000							6000
*L*3 (W)			3000			3000						6000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)												18800

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

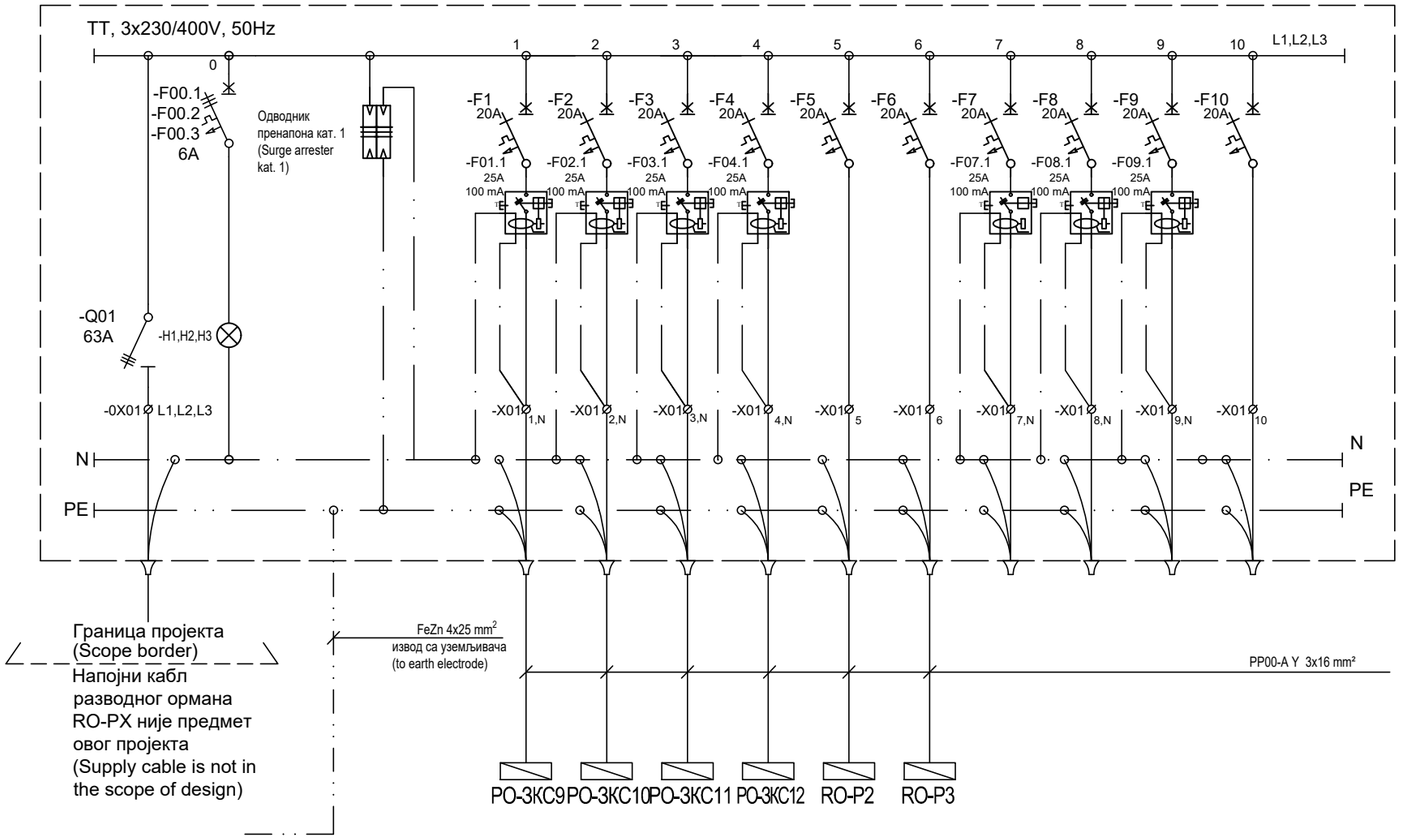
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Врбас
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Vrbas

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.12/1**



RO-U2

*P*iu (W)	15200
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	15200
*I*ju (A)	23.1

s.k.	1	2	3	4	5	6	rez	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3000							6000
*L*2 (W)		3000			1600						4600
*L*3 (W)			3000			1600					4600
*L*1,*L*2,*L*3 (W)											15200

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

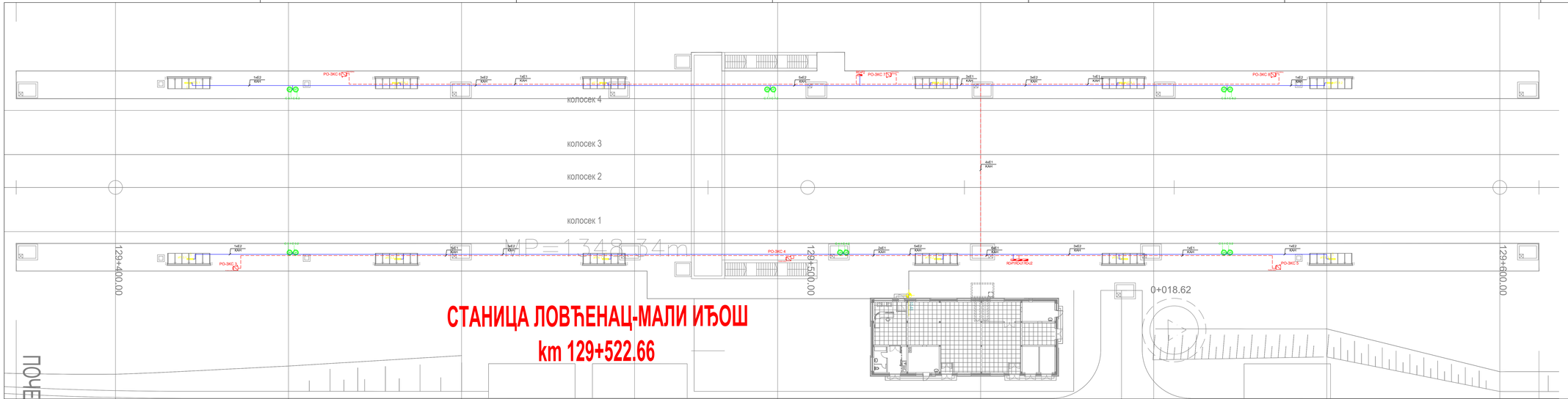
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Врбас
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Vrbas

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.12/2**



СТАНИЦА ЛОВЋЕНАЦ-МАЛИ ИЂОШ
km 129+522.66

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

RO-UZ
- Резервни орман бесprекидног напајања, X-ормар број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
- Резервни орман напајања ТК опреме, X-ормар број (TK equipment power distribution board, X-no.)
- E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
- E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2,5 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
- КАК - Кабловска канализација (Cable ducts)
- ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Koste Racina 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број / license No.: 350 D091 06

Сарадници: / Associates:

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ХЕРЕВАШ)
DEVELOPMENT OF BELGRADE - SUBOTICA RAILWAY LINE (HORGOS/KELEBIA) - STATE BORDER (KELEBIA)
ДЕОНИЦА: НОВО САЊЕ - СУБОТИЦА / SECTION: NOVO SANJE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)
Део пројекта / Part of Design:

ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ
НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT
ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:

Размера: / Scale: 1:200

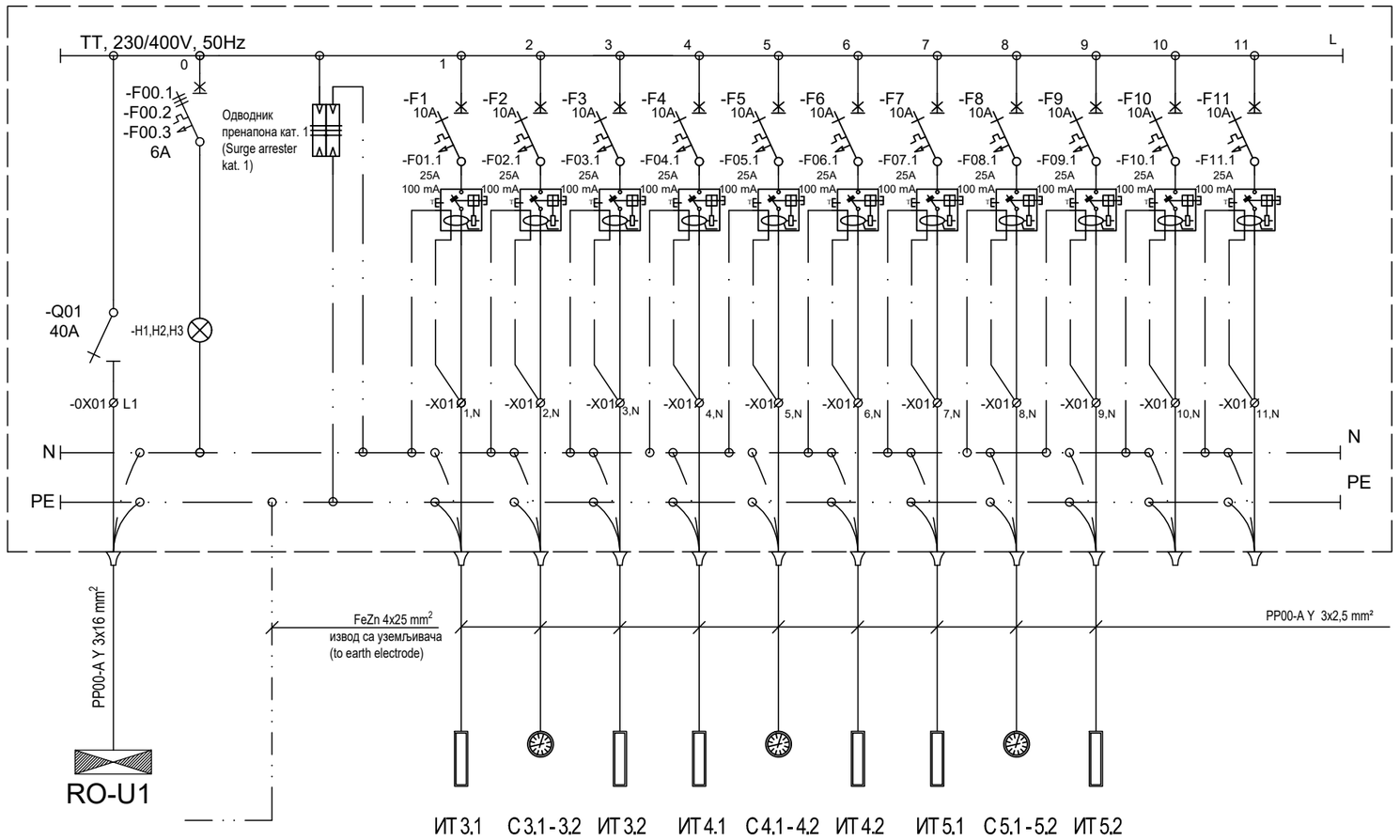
Датум израде / Date: 05.2021

Цртеж бр. / Drawing No.: 2020-001-ЕЛТЕ-4/2.4.1.7.13

Унутрашња контрола / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љубица Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Head of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.



RO-P1

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

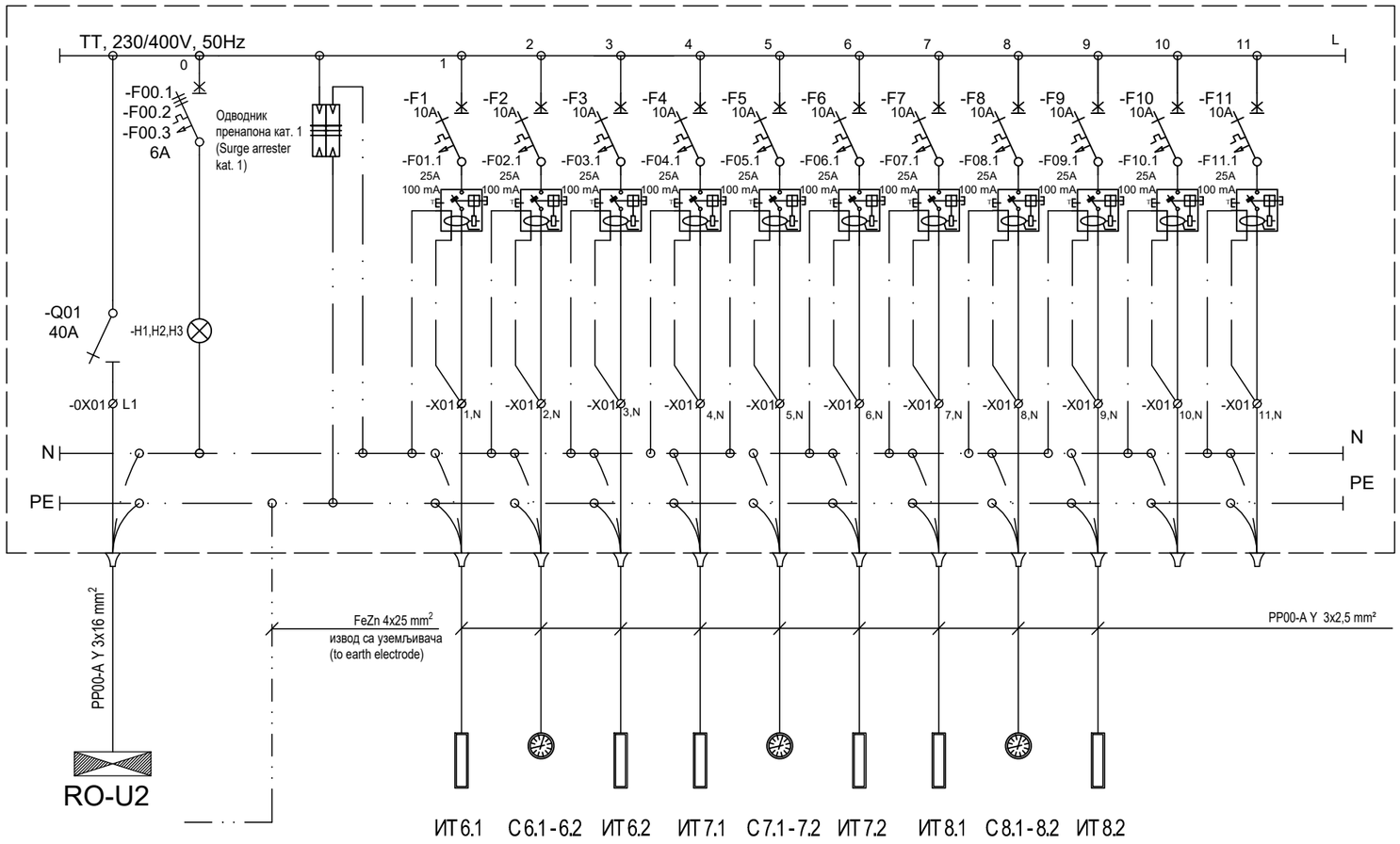
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на ж. станици Ловћенац-Мали Иђош
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the rail. station Lovćenac-Mali Iđoš

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.14/3**



RO-P2

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

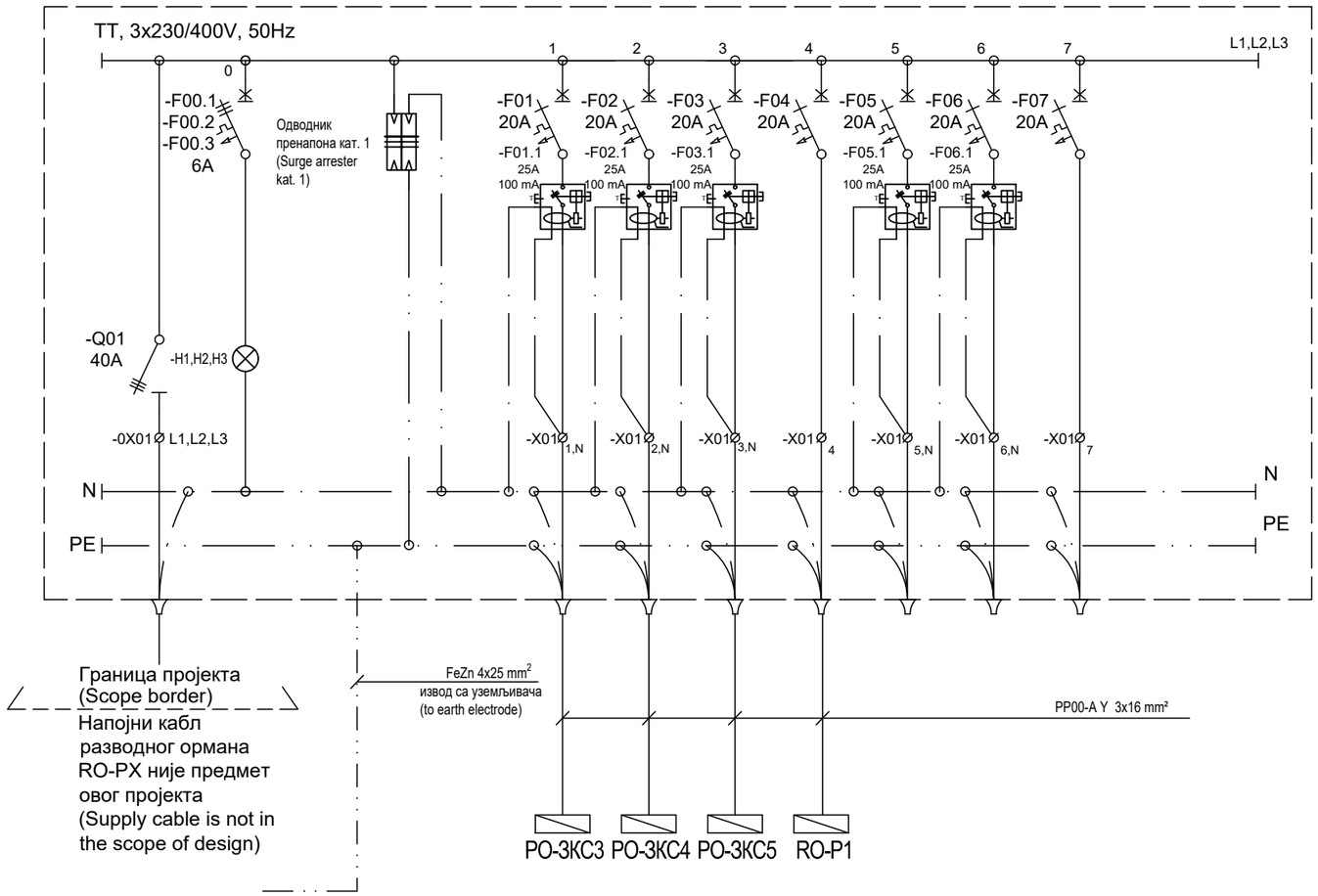
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на ж. станици Ловћенац-Мали Иђош
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the rail. station Lovćenac-Mali Iđoš

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.14/4**



RO-U1

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

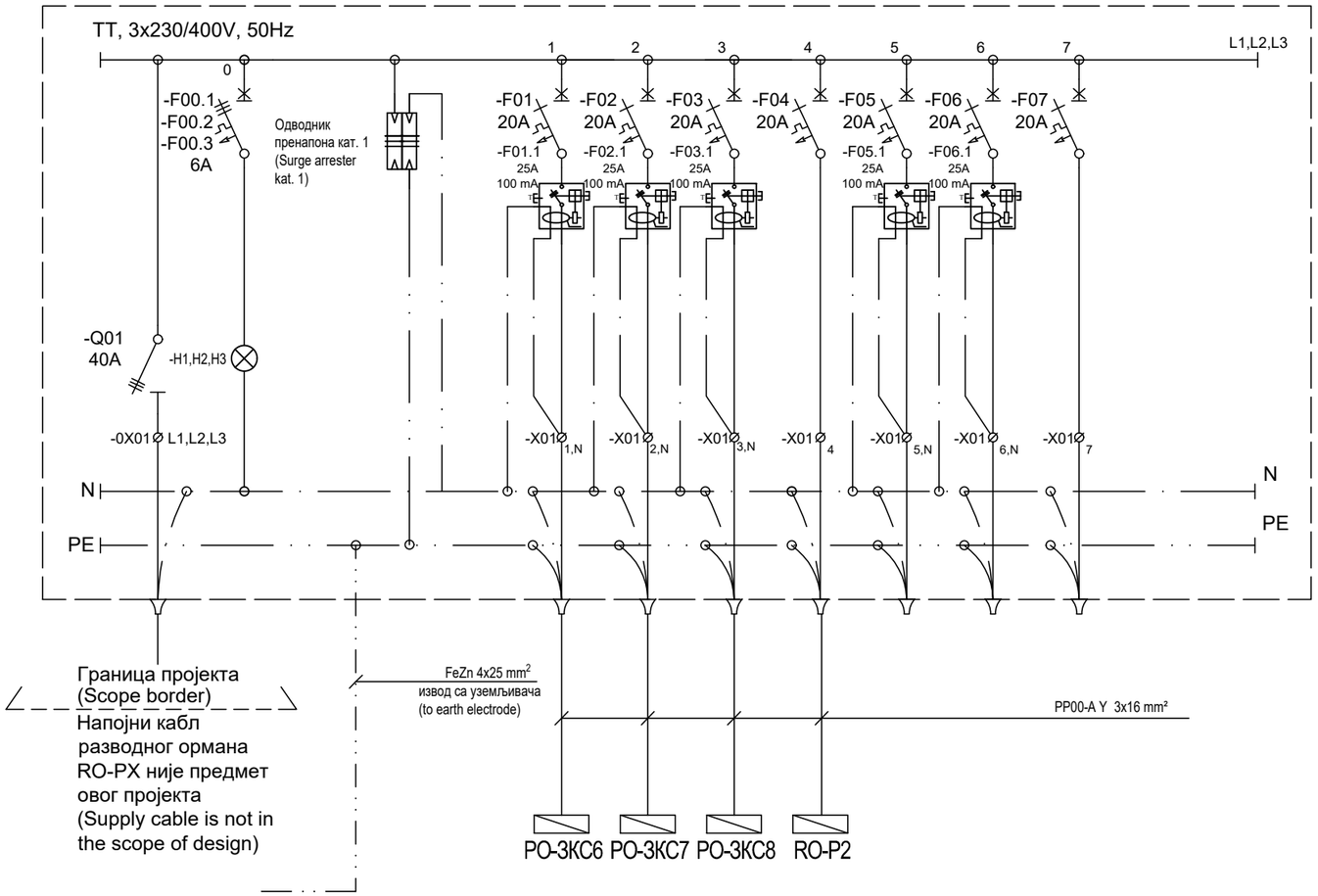
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на ж. станици Ловћенац-Мали Иђош
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the rail. station Lovćenac-Mali Idoš

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.14/1**



RO-U2

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

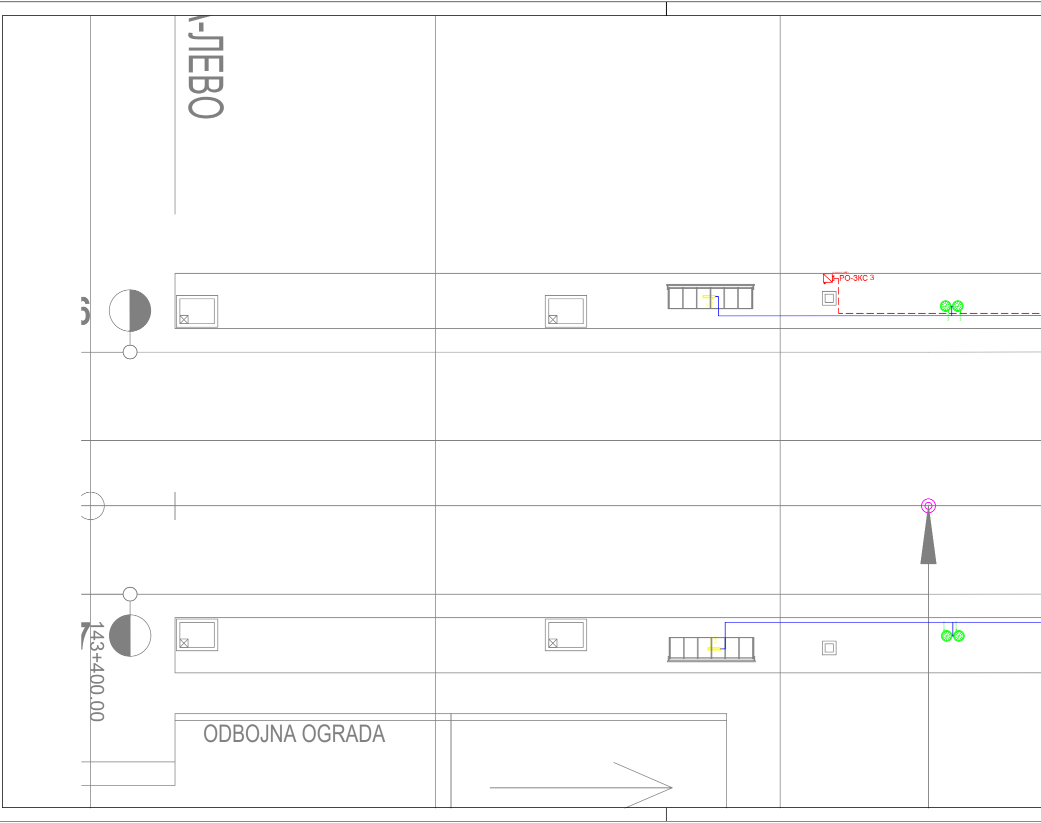
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на ж. станици Ловћенац-Мали Иђош
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the rail. station Lovćenac-Mali Iđoš

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

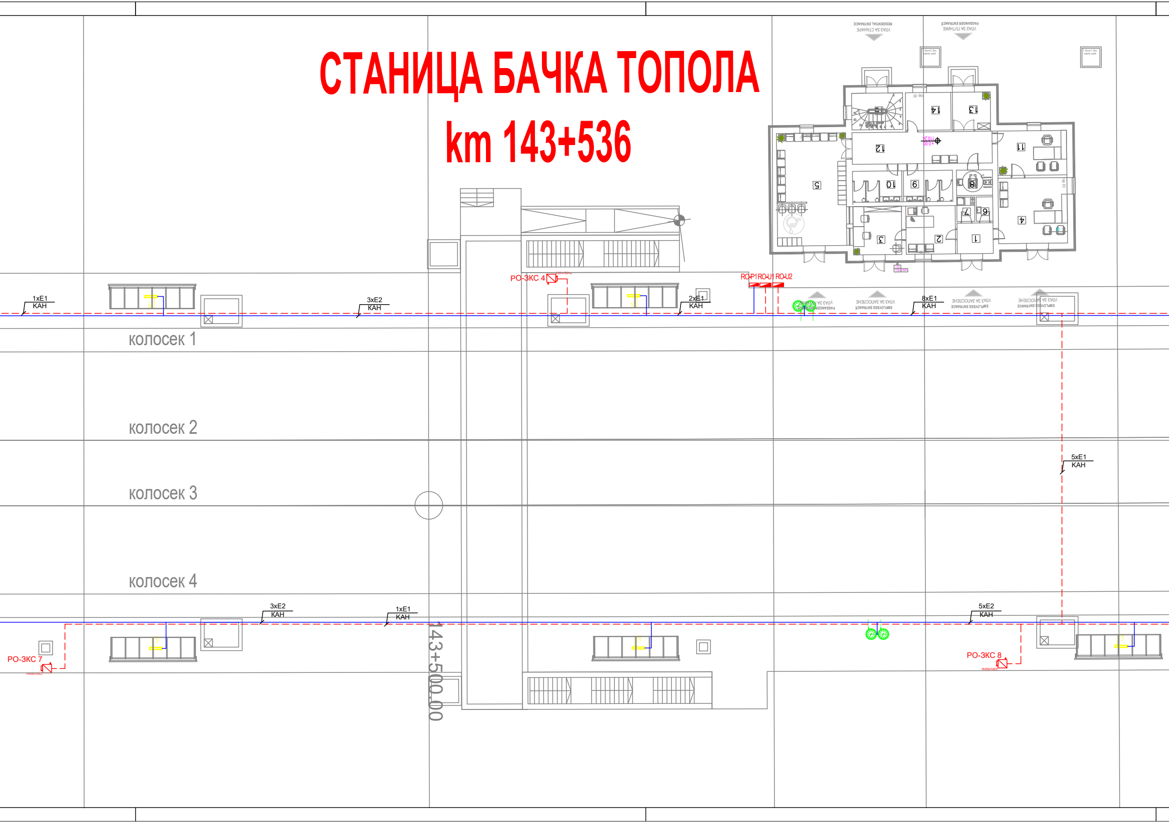
датум:/date: **05.2021.**

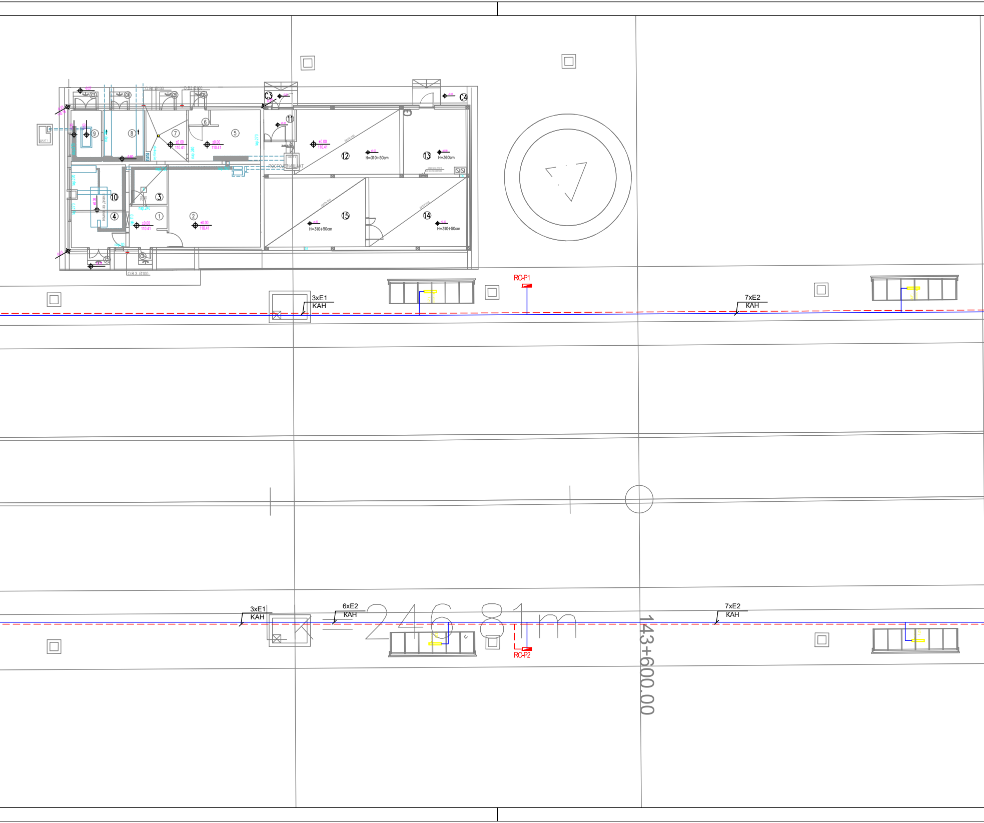
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.14/2**


-ЛЕВО
230V/50Hz
РО-3КС 3
143+400.00
ODBOJNA OGRADA

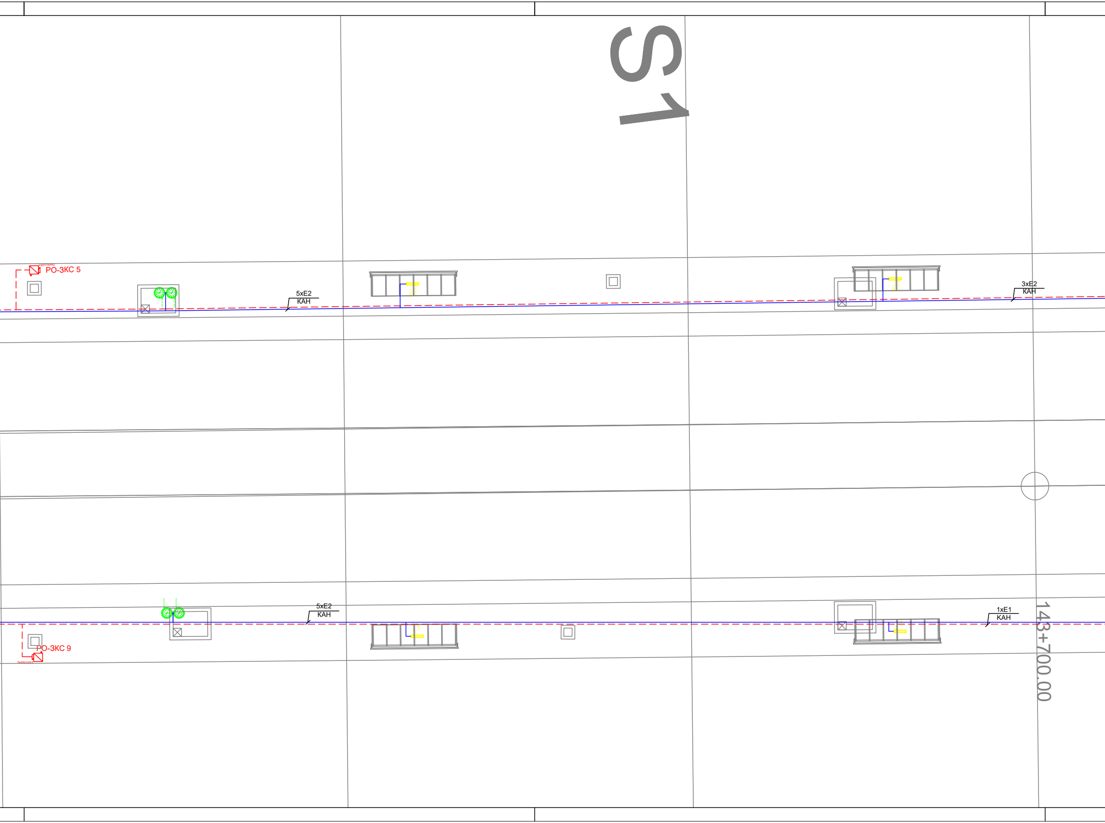
СТАНИЦА БАЧКА ТОПОЛА

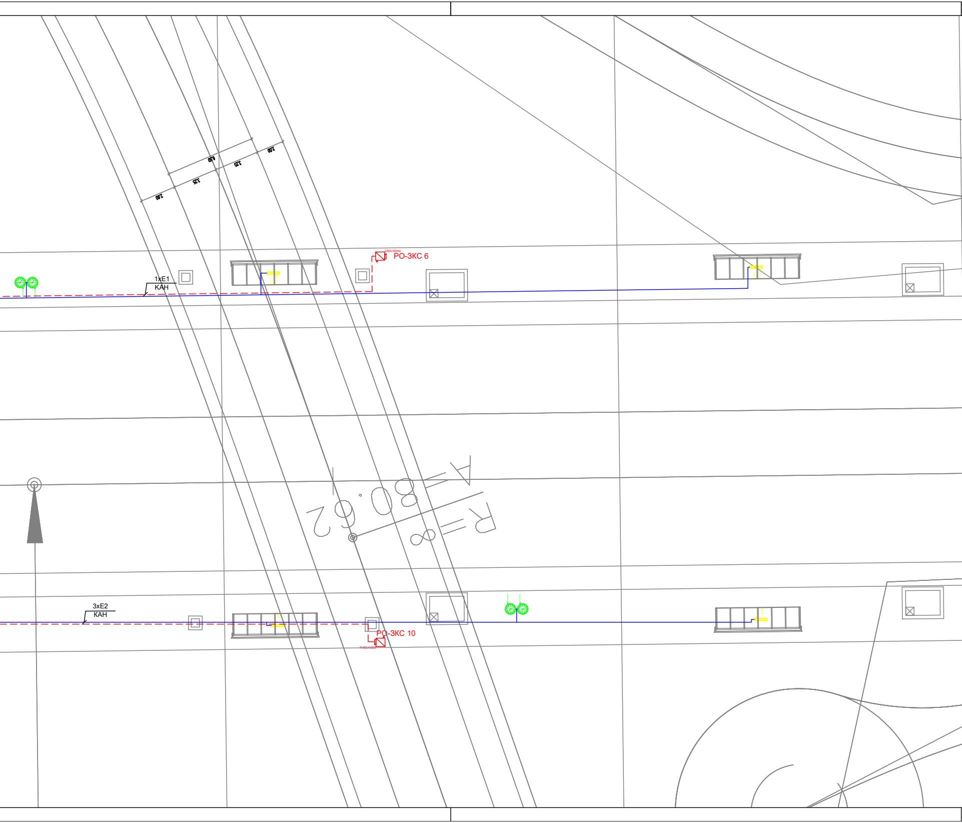
km 143+536

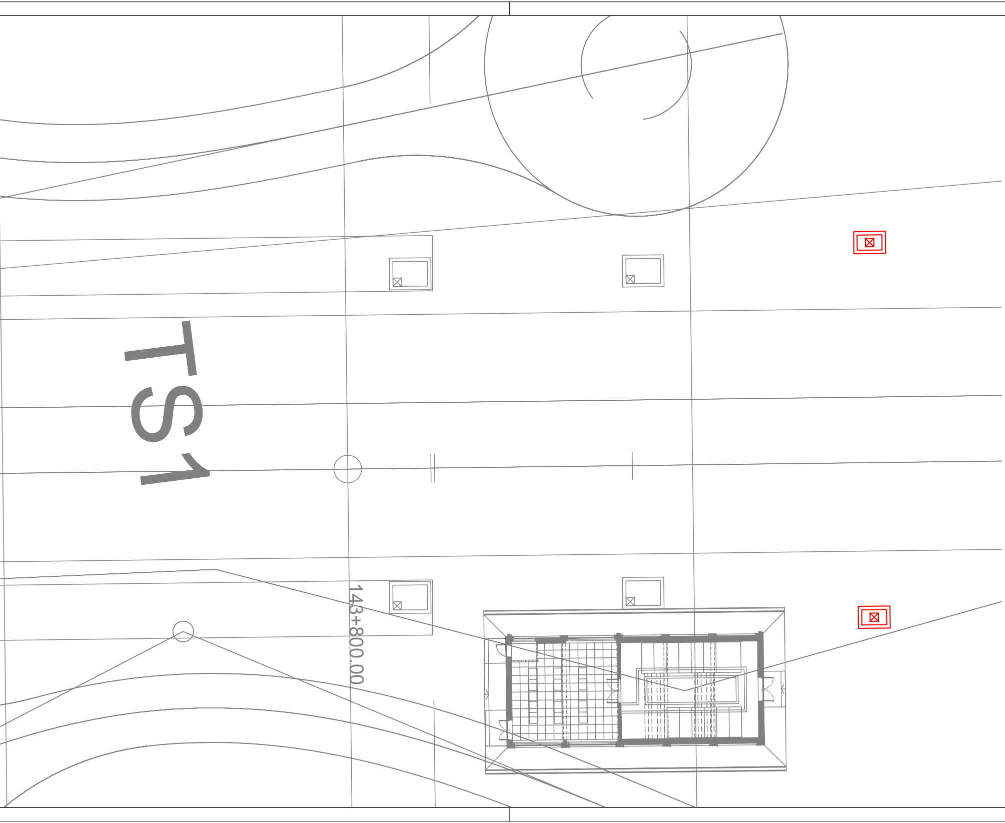

1xE1
КАН
3xE2
КАН
PO-ЗКС 4
RO-P1 RO-U1 RO-U2
2xE1
КАН
8xE1
КАН
колосек 1
колосек 2
колосек 3
колосек 4
5xE1
КАН
3xE2
КАН
1xE1
КАН
143+500.00
5xE2
КАН
PO-ЗКС 7
PO-ЗКС 8
5
10
9
8
7
6
4
3
2
1
11
12
13
14



C3
C4
C1
C2
C5
C6
О.В1 Ø100
О.В2 Ø100
О.В.3 Ø100
ШАХТ 1
ШАХТ 2
ПОСТОЈЕЋИ ШАХТ
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
±0.00
110.41
пар.270
пар.240
пар.110
пар.30
темељ за дизел
H=310+50cm
H=360cm
дупли под
3xE1
КАН
7xE2
КАН
RO-P1
3xE1
КАН
6xE2
КАН
=246.81m
143+600.00
7xE2
КАН
RO-P2


S1
230V/50Hz
РО-ЗКС 5
5xE2
КАН
3xE2
КАН
5xE2
КАН
1xE1
КАН
РО-ЗКС 9
230V/50Hz
143+700.00


2.60
3.25
6.50
3.25
2.00
230V/50Hz
РО-ЗКС 6
1xE1
КАН
A=80,62
R=∞
3xE2
КАН
РО-ЗКС 10
230V/50Hz


TS1
143+800.00

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

RO-UX ◪	Разводни орман беспрекидног напајања, X-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
RO-PX ◪	Разводни орман напајања ТК опреме, X-редни број (TK equipment power distributiom board, X-no.)
— —	E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
——	E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm^2, 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm^2, 1kV)
	КАН - Кабловска канализација (Cable ducts)
	ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设
CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:

Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број: / license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:

中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

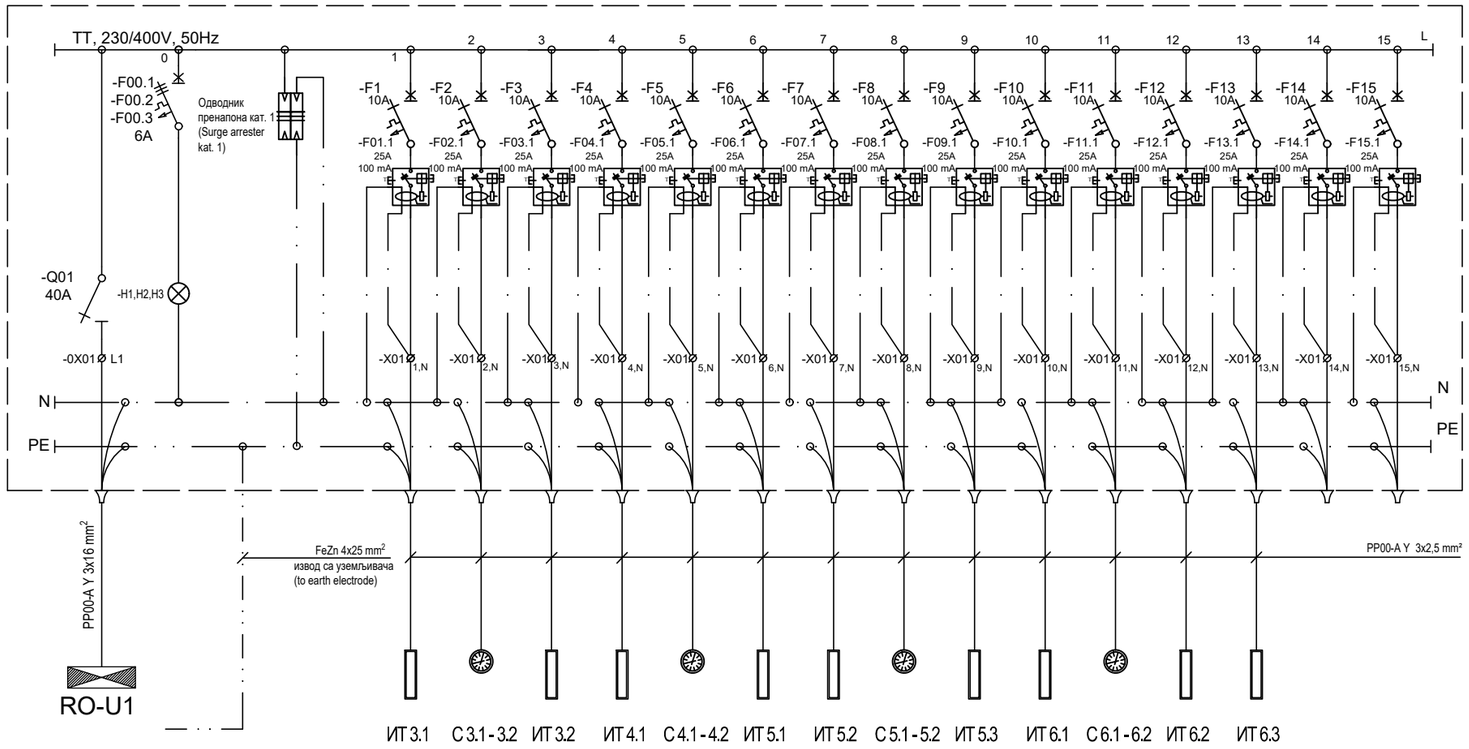
Део пројекта: / Part of Design:

ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ
НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT
ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:
Ситуација напајања ТК опреме на перону жел. станице Бачка Топола
Power supply layout of platform TK installations in the rail. station Bačka Topola

Размера:
Scale:
1:200

Фаза пројекта: Design phase:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	**05.2021.**	**2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.15**



RO-P1

*P*iu (W)	3100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	3100
*I*ju (A)	14.2

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300	300	100	300	300			3100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

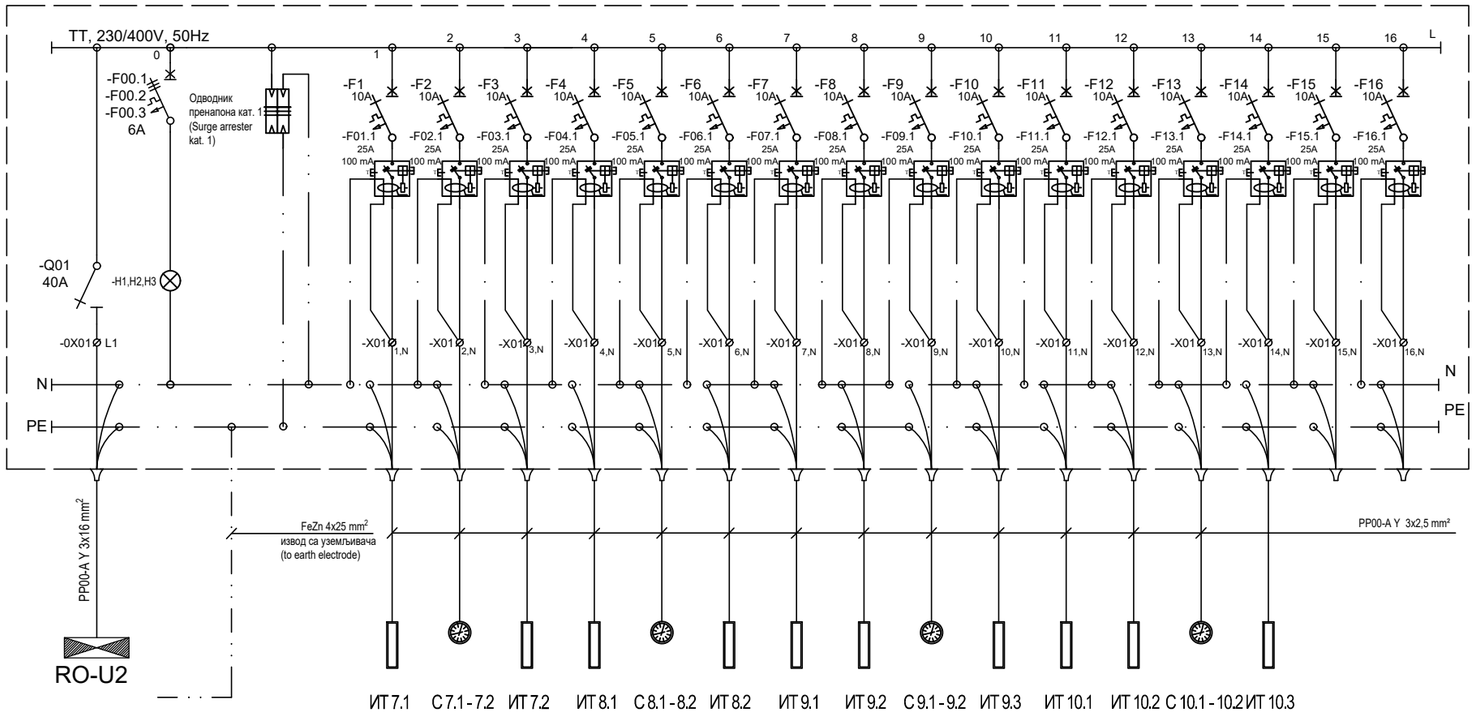
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Бачка Топола
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Bačka Topola

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.16/3**



RO-P2

*P*iu (W)	3400
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	3400
*I*ju (A)	15.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	300	100	300	300	300	100	300			3400

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communications Construction Company Limited
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

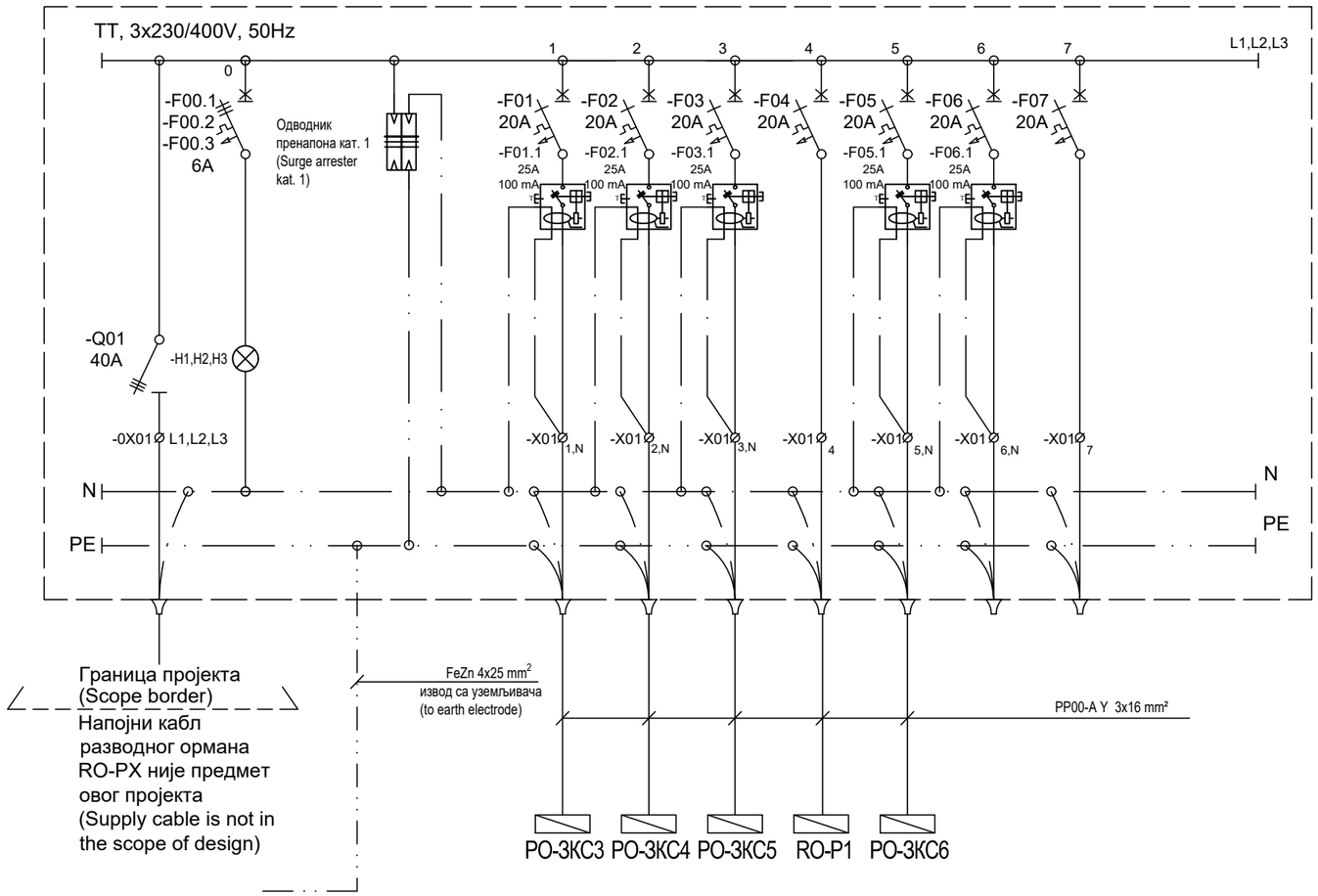
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Бачка Топола
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the railway station Bačka Topola

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.16/4**



RO-U1

*P*iu (W)	15100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	15100
*I*ju (A)	22.9

s.k.	1	2	3	4	5	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3100				6100
*L*2 (W)		3000			3000			6000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								15100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

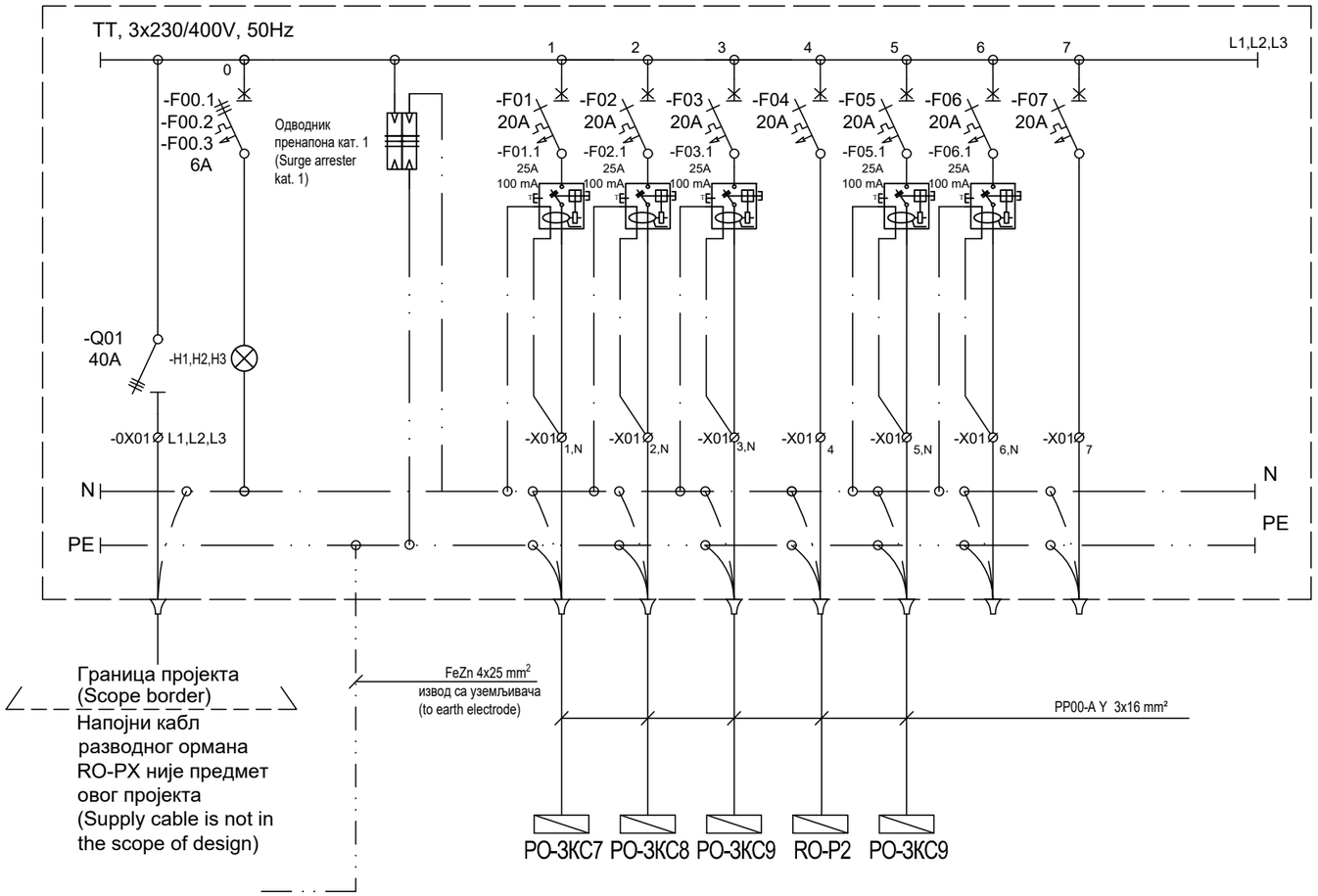
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Бачка Топола
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Bačka Topola

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.16/1**



RO-U2

*P*iu (W)	15400
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	15400
*I*ju (A)	23.4

s.k.	1	2	3	4	5	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3400				6400
*L*2 (W)		3000			3000			6000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								15400

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

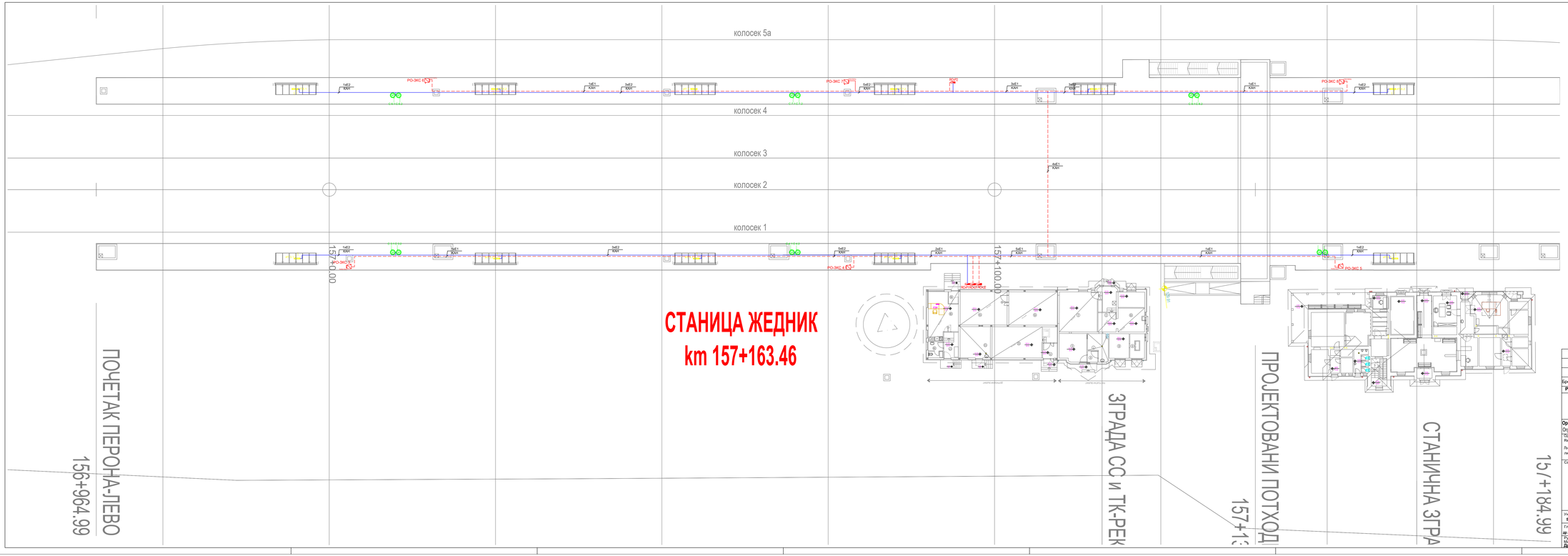
Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Бачка Топола
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Bačka Topola

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.16/2**



ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

RO/JX
- Разводни орман безпрекидног напајања, X-број броj (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
- Разводни орман напајања ТК опреме, X-број броj (TK equipment power distribution board, X-no.)
- E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
- E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
- КАК - Кабловска канализација (Cable ducts)
- ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рашина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број / license No.: 350 D0991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор: / Employer:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ АД
INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA
Немањина 6/6, Београд, / Nemanjina Street 6/6, Belgrade

Извођач: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.16 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Dezhengnei nan Street, Xicheng District, Beijing
China Railway No.4 Group Co.,Ltd.

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА ТЕХНОЛОГИЈСКА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД -СУБОТИЦА - ДЕОНИЦА ГРАНИЦА ЗЕМУНСКЕ ОПШТИНЕ - НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂА)
MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY LINE BELGRADE - SUBOTICA - SECTION: BORDER ZEMUN MUNICIPALITY - NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐA)
Део пројекта / Part of Design:

ПРОЈЕКАТ НАТАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

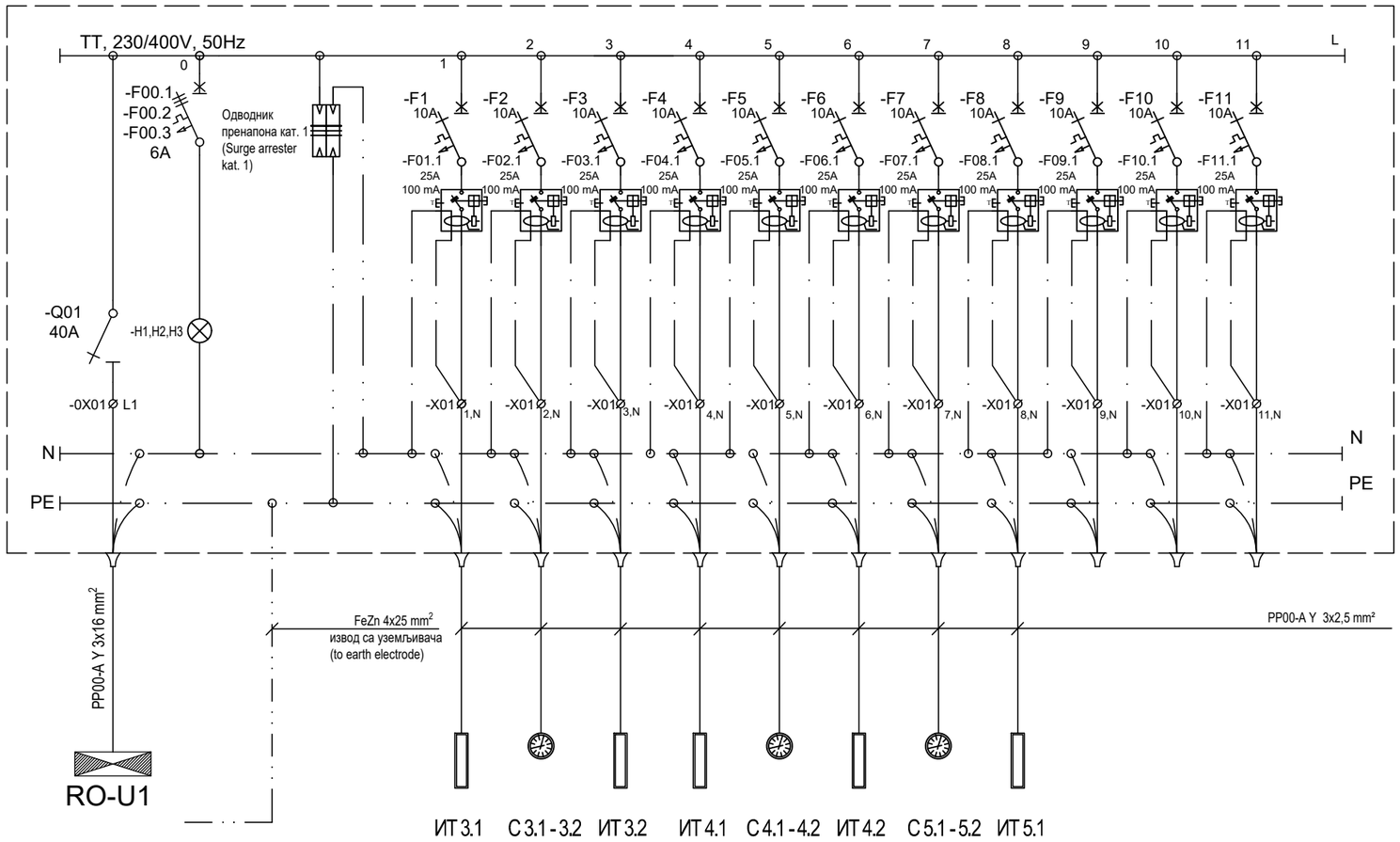
Цртеж: / Drawing:
Разводни ормари ТК опреме на перону железничке станице Жедник
Power supply board cabinets TK equipment on the railway station Zednik

Размера: / Scales:
1:200

Врста пројекта: / Design phase:
ПГД: ОСР

Датум: / Date:
05.2021.

Шифра пројекта: / Design no.:
2020-001-Е/Е-4/2.4.1.7.17



RO-P1

*P*iu (W)	1800
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	1800
*I*ju (A)	8.2

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	100	300				1800

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

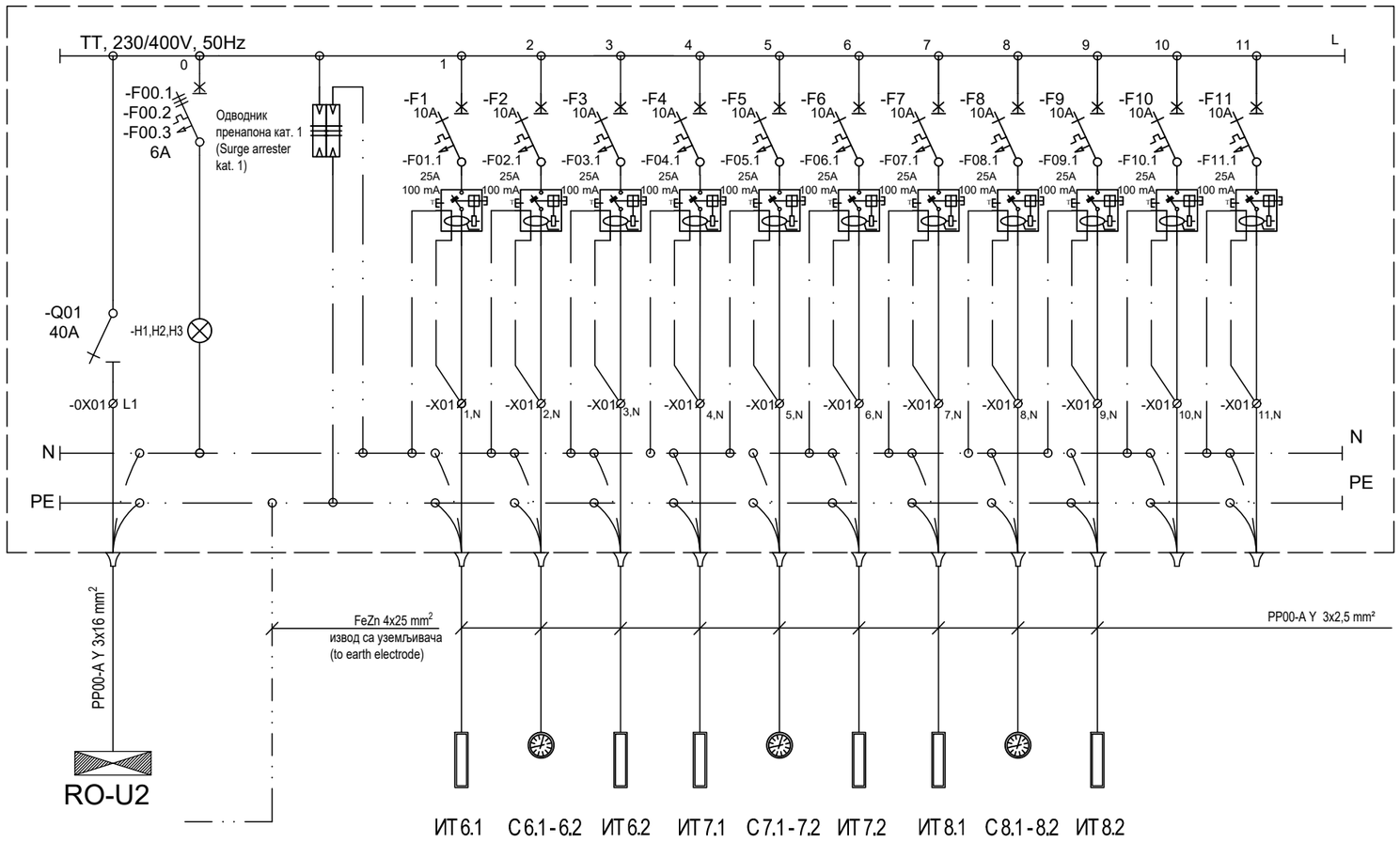
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ
НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT
ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Жедник
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Žednik

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.18/3**



RO-P2

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

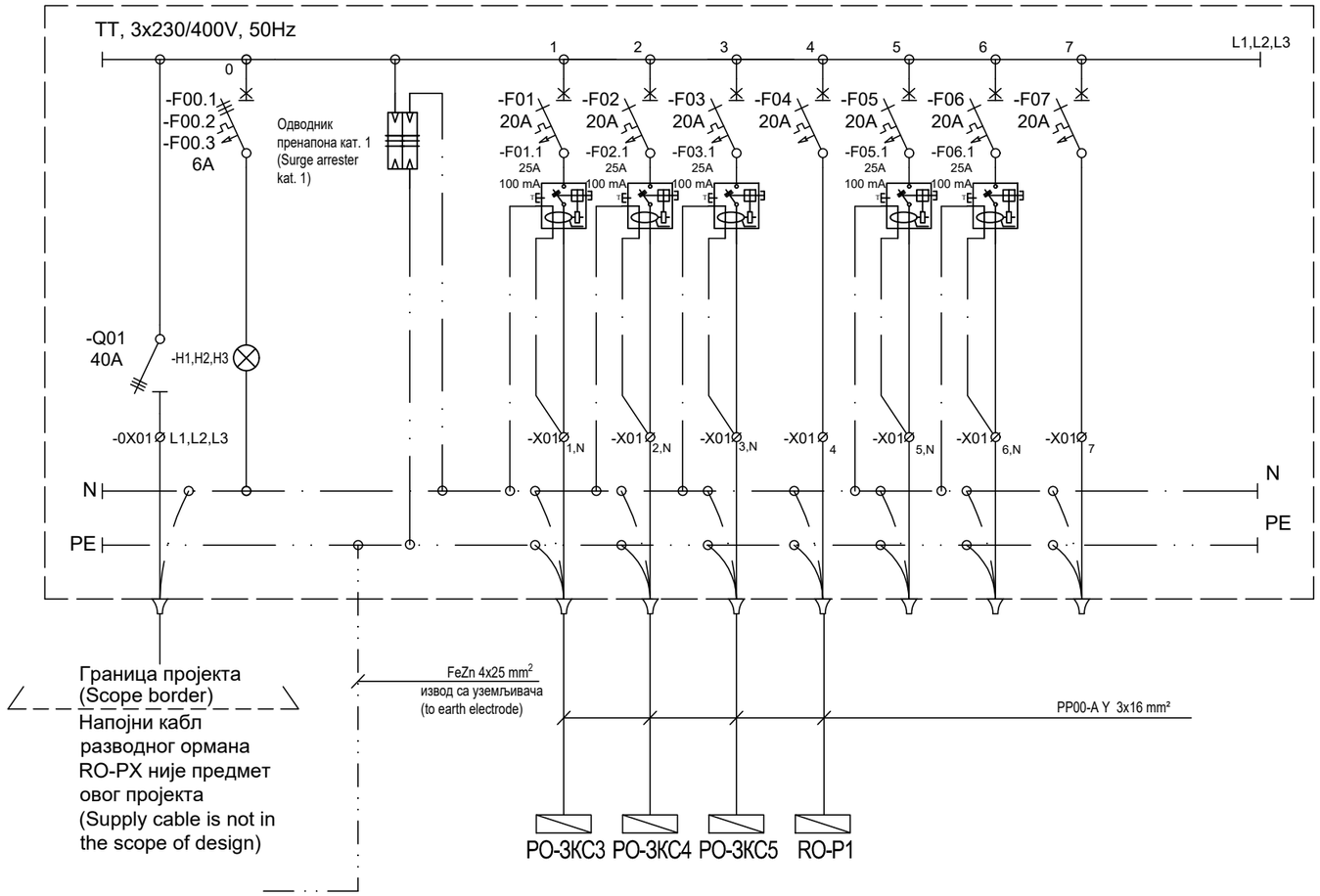
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Жедник
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the railway station Žednik

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.18/4**



RO-U1

*P*iu (W)	10800
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	10800
*I*ju (A)	16.4

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			1800				4800
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								10800

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

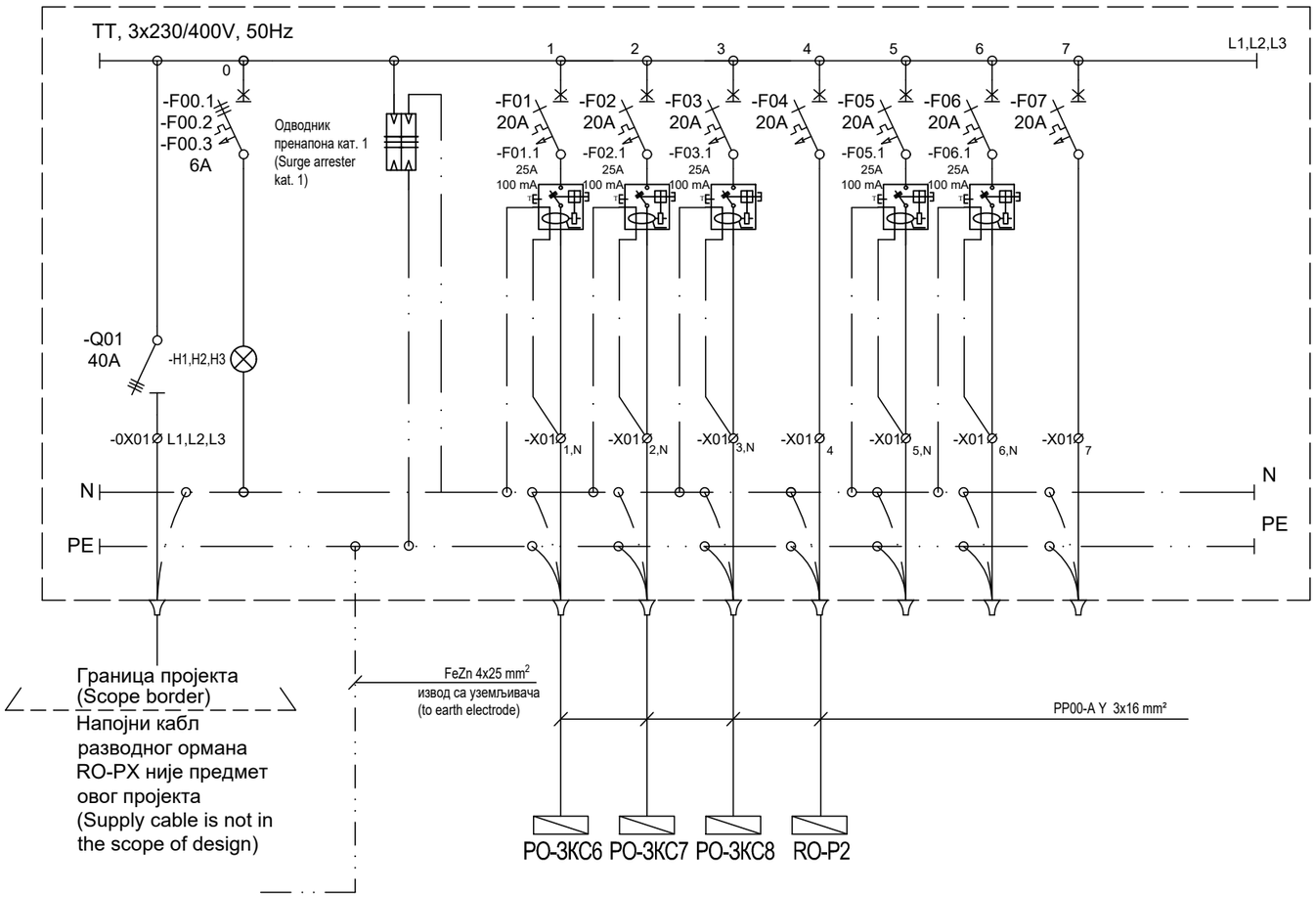
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Жедник
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Žednik

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.18/1**



RO-U2

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

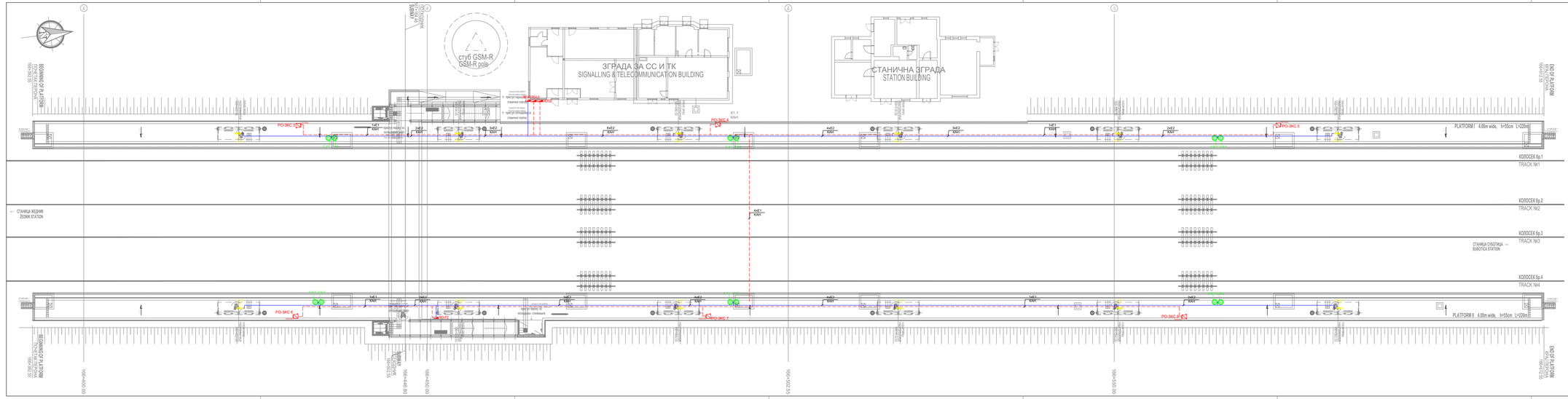
Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Жедник
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Žednik

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.18/2**



ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND):

- Размештај ормана бесprекидног напајања, X-редни број (Uninterruptible power supply distribution board, X-no.)
- Размештај ормана напајања ТК опреме, X-редни број (TK equipment power distribution board, X-no.)
- E1 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x16 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
- E2 - Енергетски кабл типа PP00-A Y 3x2.5 mm², 1kV (Power cable PP00-A Y 3x16 mm², 1kV)
- КАН - Кабловска канализација (Cable ducts)
- ПНК - Кабловски регал (Cable trays)

Epoj/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Љубиша Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број / license No.: 350 D091 06

Сарадници: / Associates:

Пројекат / Project:
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СРБИЈЕ * А.Д.
INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA * JSC
Немањина 6/IV, Београд - Савски венац 11000, Србија / Nemanjina 6/IV, Belgrade - Savski venac 11000, Serbia

China Railway International Corporation Ltd.
No.9 Dongdaqiao Road, Fengtai District, Beijing
P.R.China, 100039

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
ШИД/РУМА - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАШИ)
MODERNIZATION RECONSTRUCTION AND CONSTRUCTION OF RAILWAY
ŠID/RUMA-SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAŠI)
ДЕОНИЦА: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (МЕЂАШИ) / LINE SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (MEĐAŠI)
Део пројекта / Part of Design:

ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Одговорни извршилац израђивао / Responsible executive:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

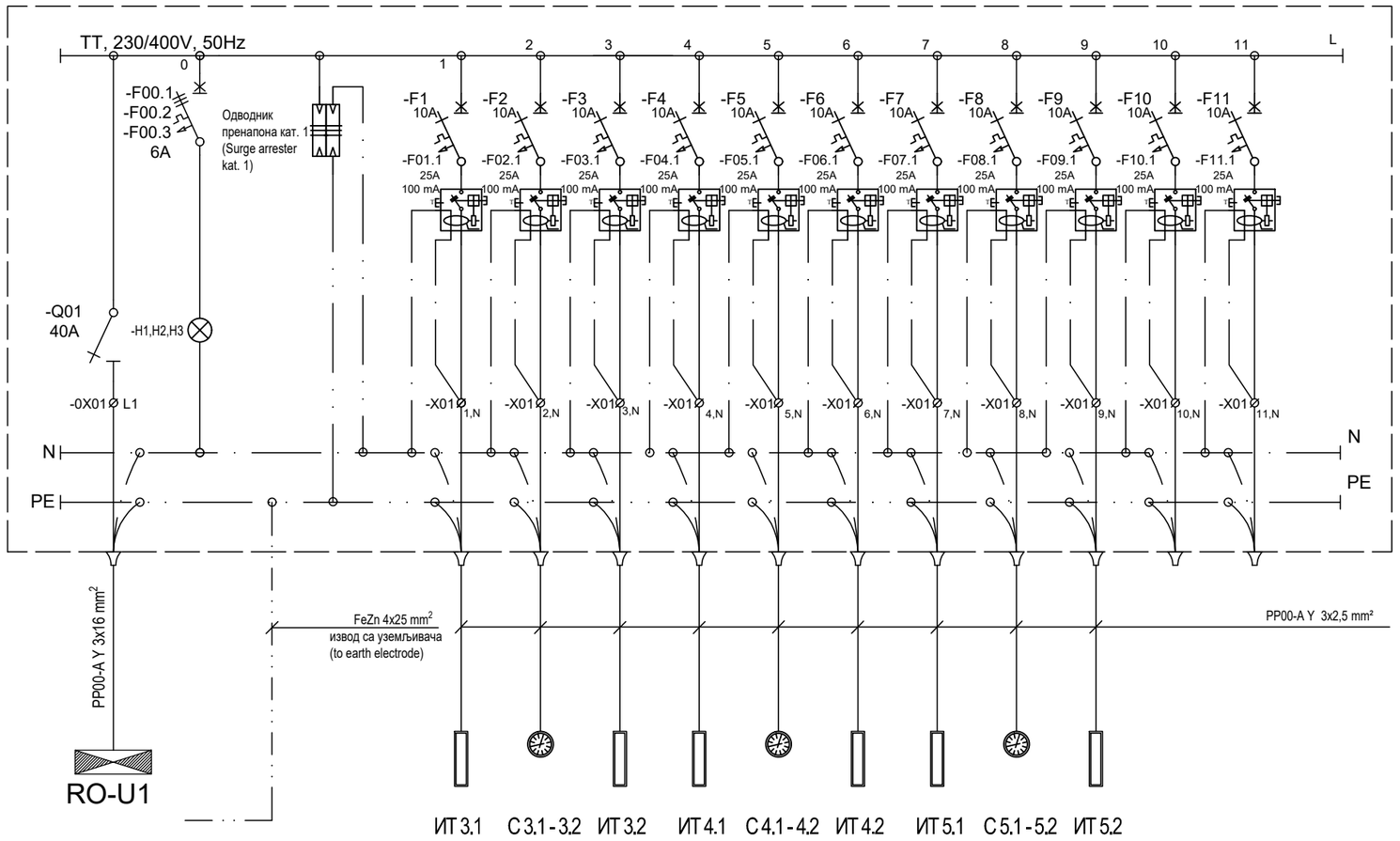
Цртеж: / Drawing:
Скица распореда ТК опреме на перону код станице Жоданак
Plan of equipment of railway TK installations on the platform at Žednik railway station

Размера: / Scale:
1:200

Број пројекта: / Project number:
РПД / DCP

датум израде / Date:
05.2021

Цртеж бр. / Drawing No.:
2020-001-Е/ЕЕ-4/2.4.1.7.19



RO-P1

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

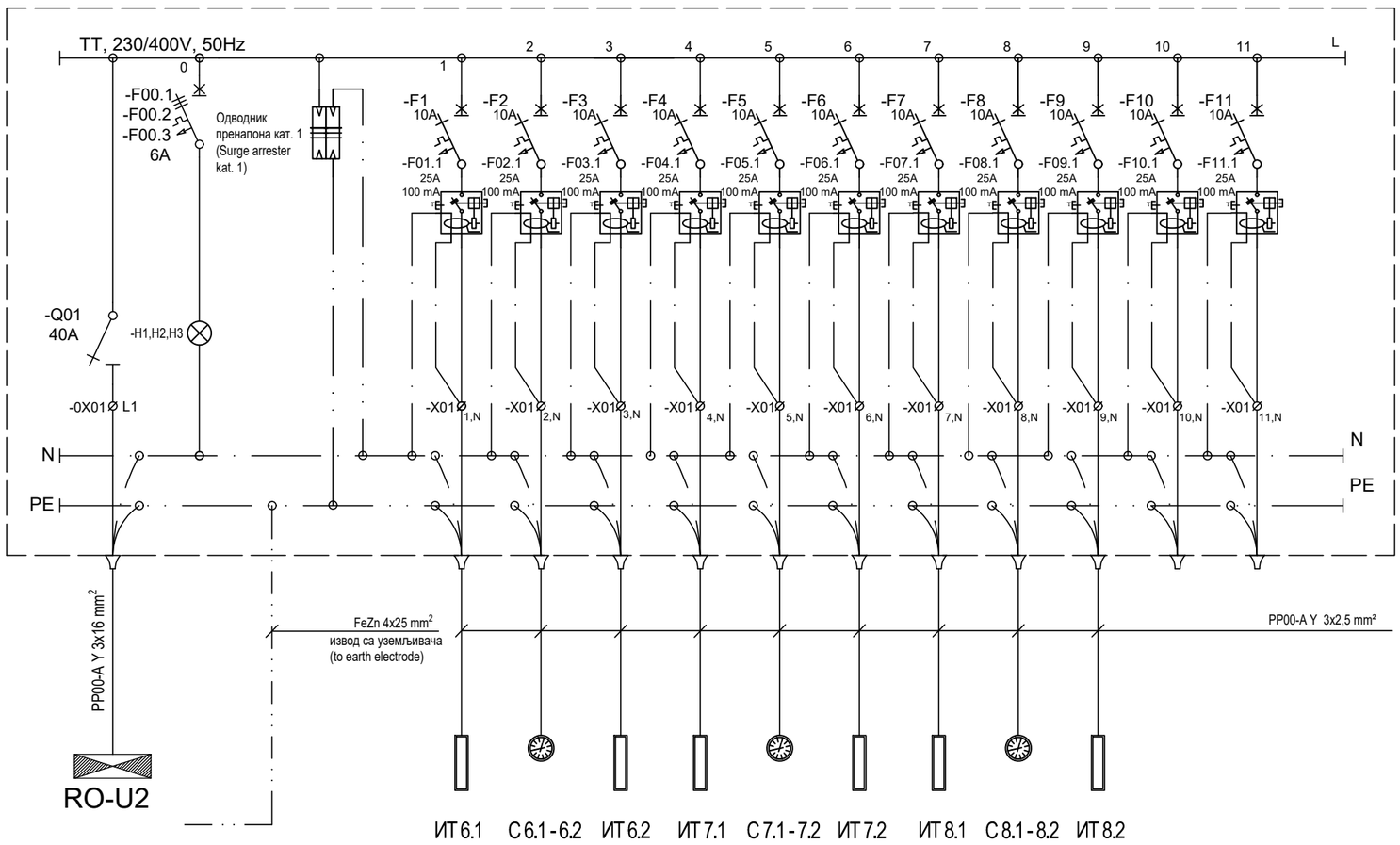
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Наумовићево
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Naumovićevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.20/3**



RO-P2

*P*iu (W)	2100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2100
*I*ju (A)	9.6

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	300	100	300	300	100	300			2100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communications Construction Company Limited
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

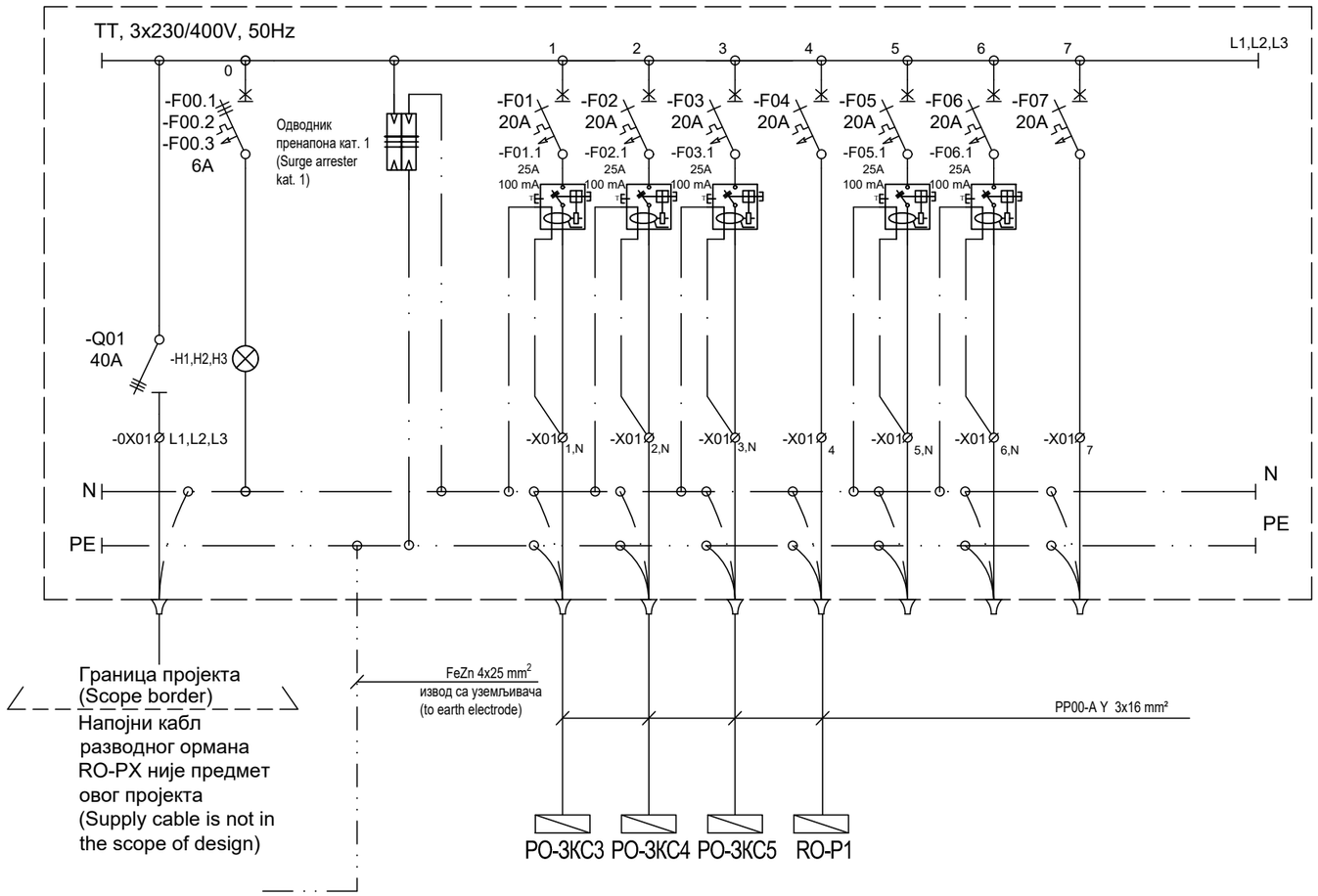
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P2 на жел. станици Наумовићево
Single line diagram of distribution board RO-P2 on the railway station Naumovićevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.20/4**



RO-U1

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА) ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

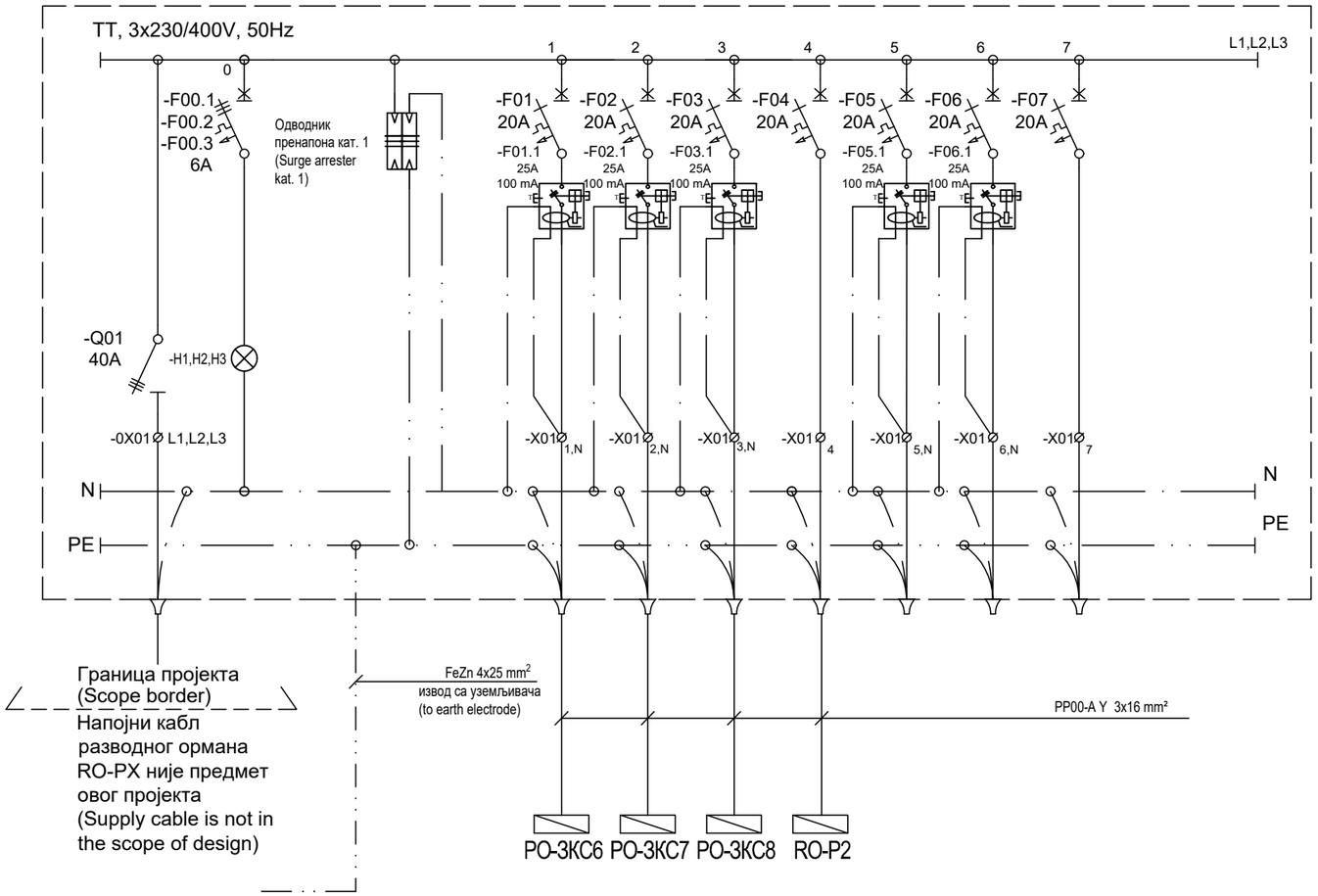
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Наумовићево
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Naumovićevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.20/1**



RO-U2

*P*iu (W)	11100
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	11100
*I*ju (A)	16.9

s.k.	1	2	3	4	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			2100				5100
*L*2 (W)		3000						3000
*L*3 (W)			3000					3000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)								11100

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

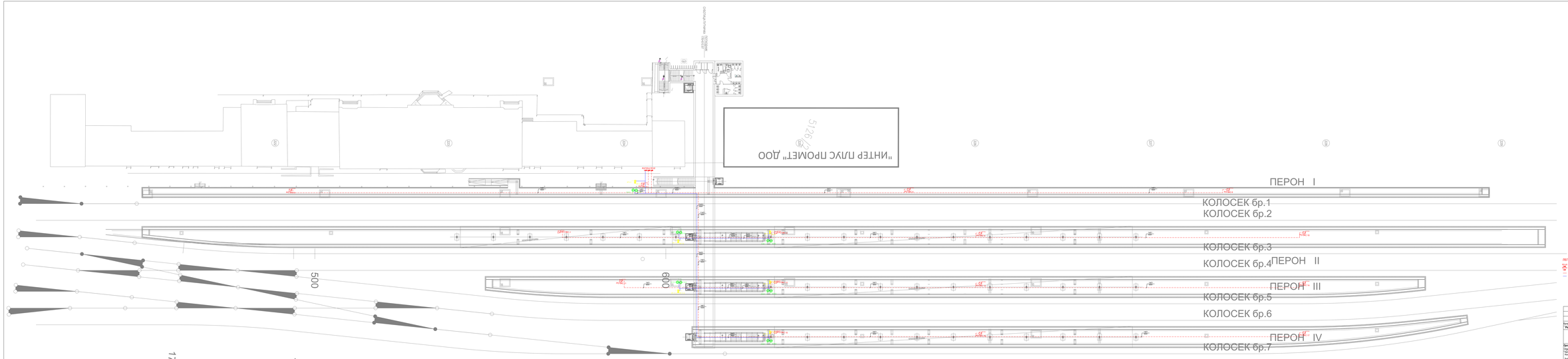
Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Наумовићево
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Naumovićevo

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.20/2**



ЛЕГЕНДА ОЗНАКА (LEGEND)

Напомена:
- Реперни шине betonirane u temelj, 5 komada fiksiraj U-metalnim profilom (metal sajle) MAGAZIN Kosmaj, 6 kom.)
- E1 - Električne sajle tipa PRSA-A 1.5x2.5 mm², 1kV (Power cable PRSA-A 1.5x2.5 mm², 1kV)
- E2 - Električne sajle tipa PRSA-A 1.5x4.5 mm², 1kV (Power cable PRSA-A 1.5x4.5 mm², 1kV)
- TK - Telekomunikacioni kabel (Telecom cable)
- TPK - Kablovska kanal (Cable trace)

Izm/Revision	Datum / Date	Opis / Description
03		
02		
01		

Autor/Author: Aleksandar Antić / Aleksandar Antić

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Kosta Radera 10/I, 11000 Beograd, Србија

Organizaciona jedinica: ELEKTROVUČA
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Rukovodilac projekta / Project manager: Ivan Ristić, dipl.ing.el.
Rukovodilac direkcije / Director: Ivan Ristić, dipl.ing.el.
Direktor / Director: Ivan Ristić, dipl.ing.el.
Tehnički direktor / Technical director: Ivan Ristić, dipl.ing.el.

Glavni projekat elektrovuče i telekomunikacija

Glavna sveska / Main book

Rukovodilac sveske / Head of book: Ivan Ristić, M.Sc.E.E
Projektovao / Designed by: Aleksandar Antić, dipl.ing.el.
Crtao / Drawn by: Aleksandar Antić, dipl.ing.el.
Kontrolisao / Checked by: Ivan Ristić, dipl.ing.el.

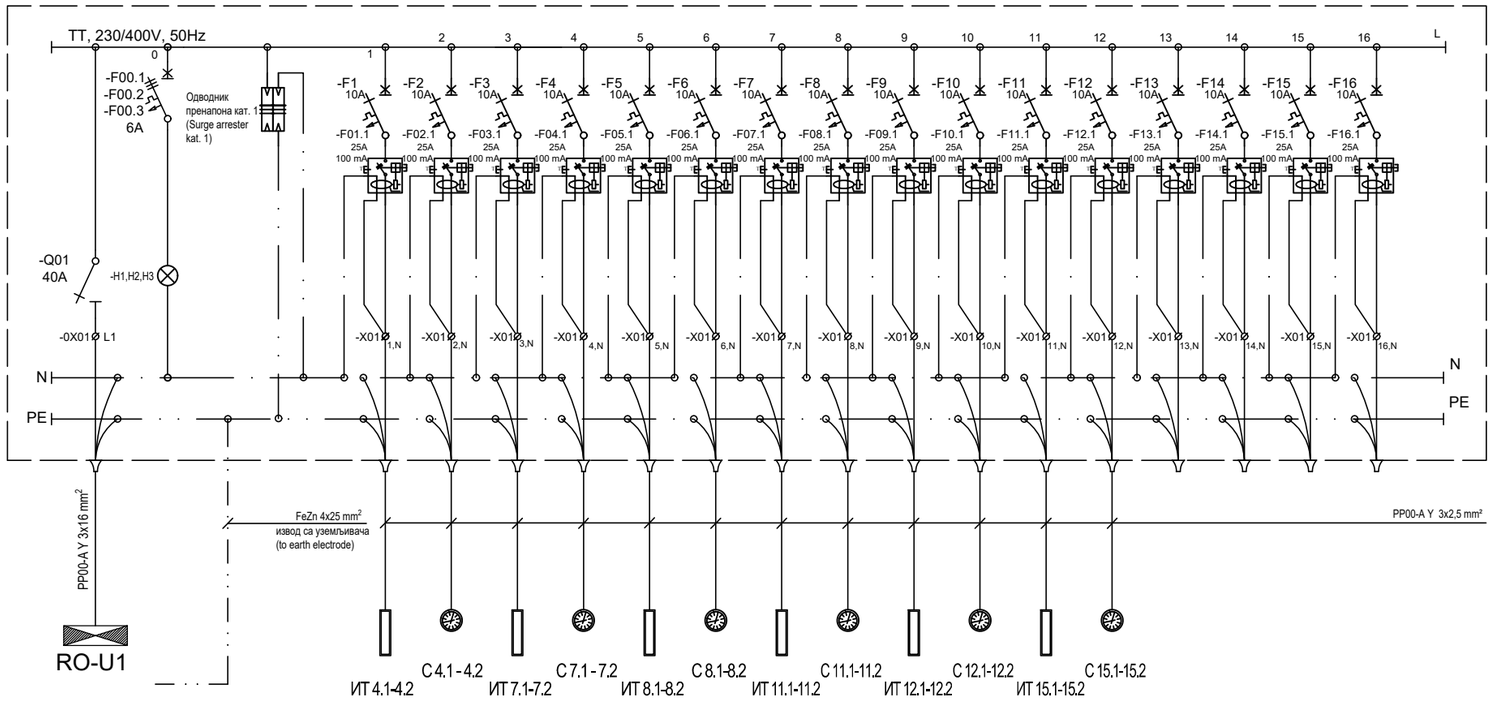
Naziv crteža / Drawing title: Ситуациони план / Situation plan

Razmera / Scale: 1:200

Broj crteža / Drawing number: 19-E-01

Datum izrade / Date of issue: 2020-09-15

Broj projekta / Project number: 19-E-01



RO-P1

*P*iu (W)	2400
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	2400
*I*ju (A)	11.0

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	rez	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100					2400

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

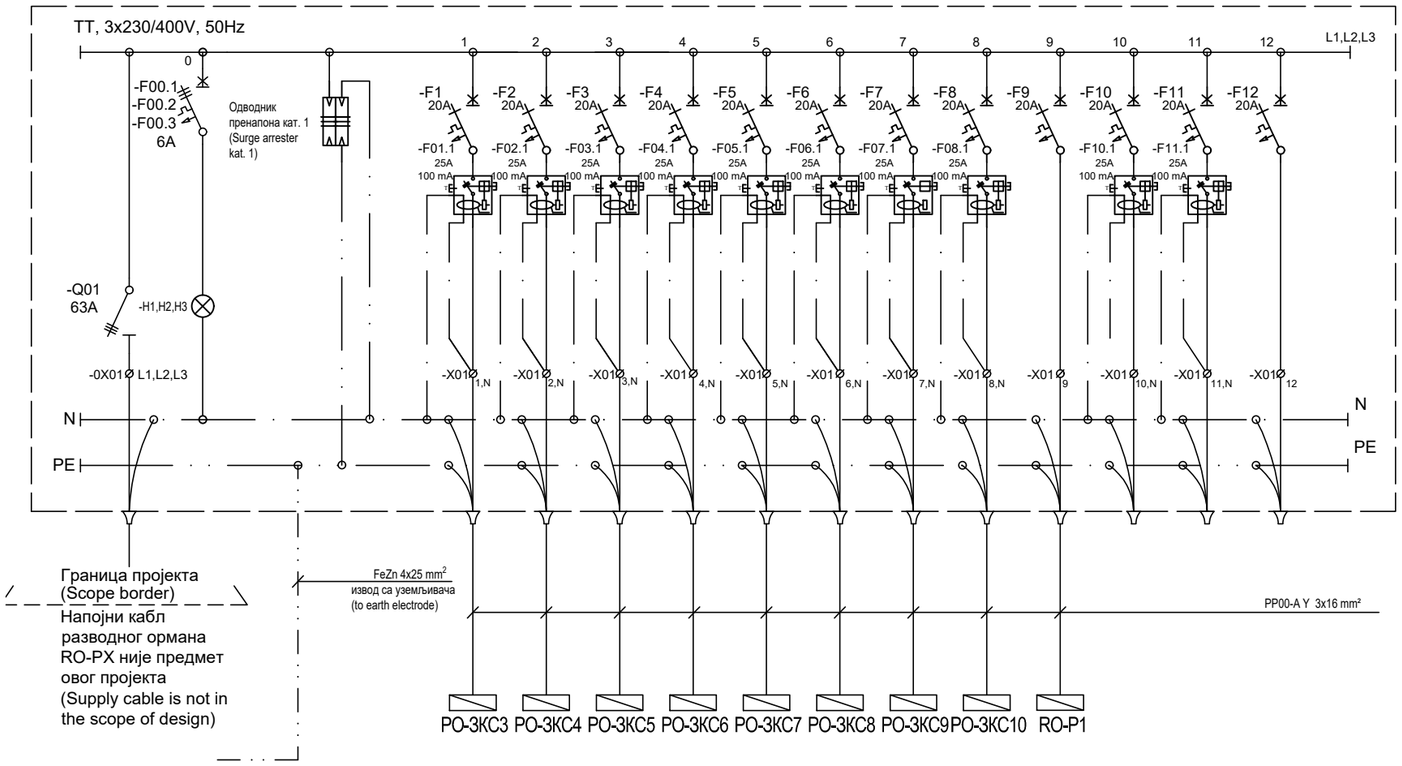
Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-P1 на жел. станици Суботица
Single line diagram of distribution board RO-P1 on the railway station Subotica

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.22/3**



RO-U1

*P*iu (W)	26400
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	26400
*I*ju (A)	40.1

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3000			3000						9000
*L*2 (W)		3000			3000			3000					9000
*L*3 (W)			3000			3000			2400				8400
*L*1,*L*2,*L*3 (W)													26400

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

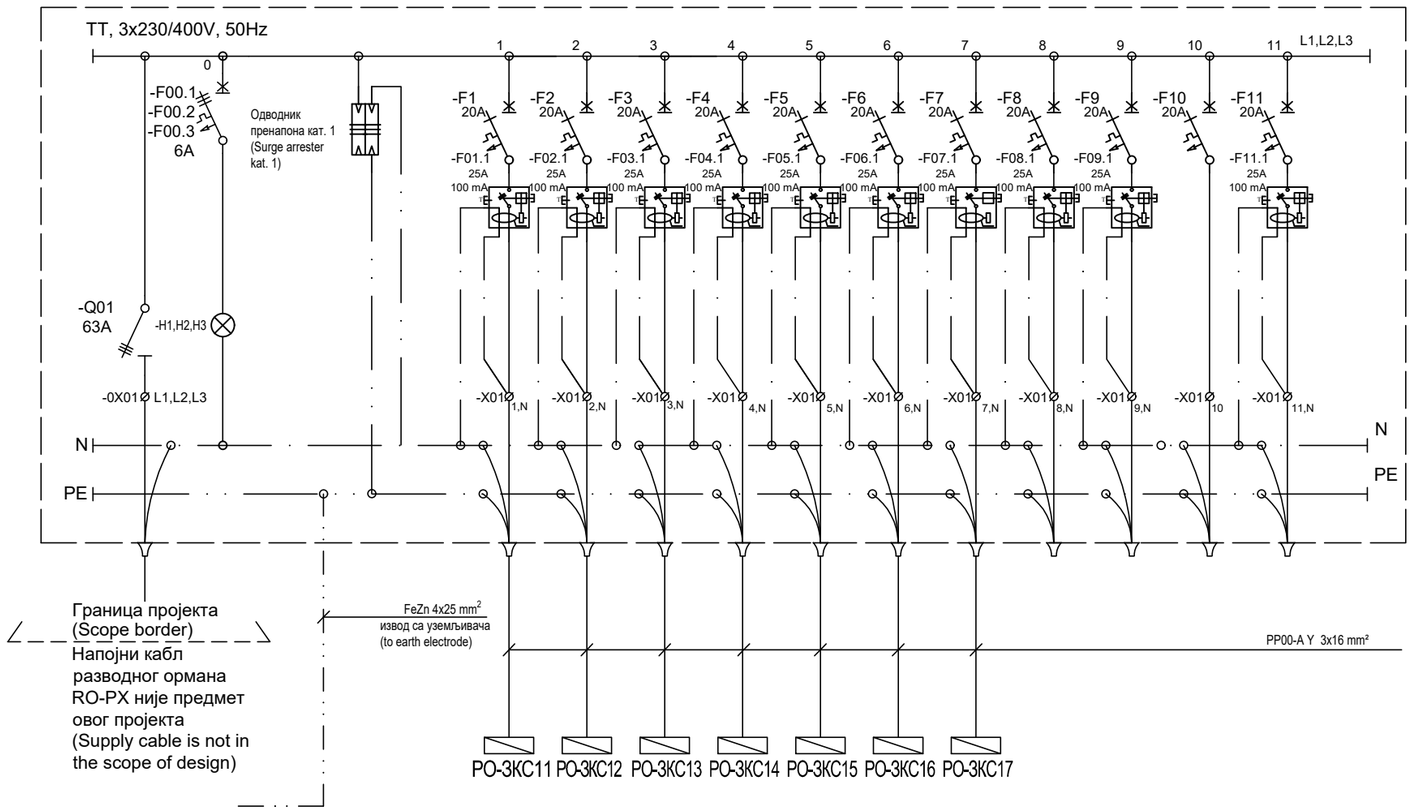
Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U1 на жел. станици Суботица
Single line diagram of distribution board RO-U1 on the railway station Subotica

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP
датум:/date: **05.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.22/1**



RO-U2

*P*iu (W)	21000
*k*ju (1)	1
*P*ju (W)	21000
*I*ju (A)	31.9

s.k.	1	2	3	4	5	6	7	rez	rez	rez	rez	Σ
*L*1 (W)	3000			3000			3000					9000
*L*2 (W)		3000			3000							6000
*L*3 (W)			3000			3000						6000
*L*1,*L*2,*L*3 (W)												21000

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Љубица Јанковић, дипл.инж.ел.
лиценца број:/ license No.: 350 D991 06

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Sun Peng, M.Sc.E.E

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road, Haidian District, Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street, Xicheng District, Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
МОДЕРНИЗАЦИЈА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И ИЗГРАДЊА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
MODERNIZATION, RECONSTRUCTION AND CONSTRACTION OF BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ НАПАЈАЊА ТК ОПРЕМЕ НА ПЕРОНИМА
DESIGN OF POWER SUPPLY OF TK EQUIPMENT ON THE RAILWAY PLATFORM

Цртеж:/ Drawing:
Једнополна шема разводног ормана RO-U2 на жел. станици Суботица
Single line diagram of distribution board RO-U2 on the railway station Subotica

Размера: Scale: /

Фаза пројекта: Design phase: **ПГД** / DCP

датум:/date: **05.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-4/2.4.1.7.22/2**